ચોમાસુ મગફળીની સુધારેલી જાતો અને તેની ખેતી પધ્ધતિ

મુખ્ય તેલિબીયાં સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સીટી, જૂનાગઢ

ગુજરાત રાજયમાં દર વર્ષે અંદાજે ૧૮ થી ૨૦ લાખ હેકટર વિસ્તારમાં ચોમાસું મગફળીનું વાવેતર થાય છે. આ વાવેતર મુખ્યત્વે રાજયના સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં સુકી ખેતી નીચે કે જયાં, વરસાદ ઓછો અને અનિયમિત રીતે પડે છે ત્યાં કરવામાં આવે છે. રાજયમાં અગાઉ ઉભડી અને વેલડી એમ બે પ્રકારની મગફળીનું વાવેતર થતું હતુ. જેમા ઉભડી અને વહેલી પાકતી મગફળીનો વિસ્તાર ૨૦ ટકા જેટલો છે અને તેને વરસાદની જરુરીયાત ઓછી હોય છે જયારે, બીજા પ્રકારની મોડી પાકતી વેલડી અને અર્ધ વેલડી મગફળીનો વિસ્તાર ૮૦ ટકા જેટલો છે. વેલડી પ્રકારની જાતમાં વરસાદની જરુરીયાત વધુ રહે છે જયારે અર્ધવેલડી પ્રકારની મગફળીની જાતો ઓછા તેમજ વધુ એમ બન્ને પ્રકારની વરસાદની પરિસ્થિતિમાં અનુકુળ જણાયેલ છે.

સૌરાષ્ટ્રના મોટા ભાગના એટલે કે ૬૦ થી ૭૦ ટકા વિસ્તારમાં મગફળીનું એકલા પાક તરીકે વાવેતર થતું હોવાથી તેમજ વરસાદ ઓછો અને અનિયમિત રીતે પડવાથી મગફળીનું વાવેતર કરતા ખેડૂતો માટે મોટુ જોખમ રહેલુ હોય છે. જે ઘટાડવા માટે મગફળીના પાકનુ એકલા પાક તરીકે વાવેતર નહીં કરતા તુવેર, દિવેલા, તલ અને કપાસ જેવા પાકોને આંતર પાક તરીકે લેવા જોઈએ. આમ કરવાથી મગફળીના એકલા પાકનું જોખમ ઘટે છે એટલું જ નહીં પરંતુ, એકલા મગફળીના પાક કરતાં આંતર પાક લેવાથી વધુ નફો પણ લઈ શકાય છ

<u>મગફળી પાકની અગત્યતા:</u>

- મગફળી છોડની ખાસ કરીને વેલડી પ્રકારની જાત જમીન પર પથરાઈ જતી હોઈ સુકા અને અર્ધ–સુકા વિસ્તારના ઢાળવાળા ખેતરોની જમીનનું ધોવાણ અટકાવે છે અને પાણીને વહી જતું રોકે છે.આ પાક વધારે વરસાદ કે વાવાઝોડામાં અન્ય પાકો માફક ઢળી પડતો નથી
- ઉચી માત્રામાં (૫૦%) ખાધ્ય તેલ ધરાવતો અગત્યનો પાક છે, જેમાંથી વનસ્પતિ ઘી બનાવી ઘી ની ગરજ પણ સારી શકાય છે. મગફળી તેલમાંથી બનતા વેજીટેબલ ઘી માંથી અનેક પ્રકારના ફરસાણ અને મીઠાઈઓ બને છે.મગફળી તેલ ઉત્તમ પ્રકારનું ખાધ્ય તેલ હોવા ઉપરાંત, લાંબો સમય સંઘરી શકાય છે.
- કઠોળ વર્ગનો પાક છે તેથી છોડની મુળ ગંડીકાઓમાં રાઈઝોબીયમ બેકટેરીયાને લઈ હવાનો નાઈટ્રોજન ખેંચી તેને સ્થિર કરી પોતાનો વિકાસ કરે છે અને વધારાનો નાઈટ્રોજન જમીનમાં ઉમેરે છે તેથી જમીન ફળદ્રુપ બને છે.
- છોડ નાનો હોઈ અન્ય બીજા કેટલાયે પાકો સાથે મિશ્ર પાક કે આંતરપાક તરીકે વાવી શકાય છે અને બે પાકોથી વધુ ઉત્પાદન લઈ શકાય છે તેમજ, મુખ્યત્વે વરસાદ આધારીત ચોમાસુ પાક હોઈ ખેતીનું જોખમ ઘટાડી શકાય છે. તુવેર, કપાસ, એરંડા, તલ વગેરે સાથે વાવી શકાય છે.
- મગફળીનો ખોળ ઢોર અને મરઘા બતકા માટે શકિતવર્ધક અને રૂચીવાળો પાચ્ય ખોરાક છે. ઉપરાંત સેન્દ્રીય ખાતર તરીકે પણ તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે
- મગફળીના દાણાનો ભુકકો કરી કેટલીય સ્વાદીષ્ટ વાનગીઓ જેવી કે, મગફળીનું દુધ, મગફળીનું માખણ, મગફળીની ચોકલેટ, કુકી, કેન્ડી, ચીકી, ચટણી, શીંગપાક, લાડુ, બરફી વગેરે બનાવી શકાય છે. ઉપરાંત, મગફળી પાવડર, શાકભાજીની તરીને ઘાટી બનાવવા ગ્રેવી તરીકે અને સેન્ડવીચ, કચોરી વગેરે કેટલીયે વાનગીઓમાં પૂરણ તરીકે વાપરી શકાય છે. ધાન્ય વર્ગનો પાક ન હોઈ ધાર્મિક વાર–તહેવારોમાં ફરાળ તરીકે મગફળીની ખીચડી, કઢી વગેરે બનાવી ઉપયોગમાં લેવાય છે.પાકા દાણા શેકીને, પલાળીને, બાફીને, તળીને અથવા તેના પર મીઠું, ખાંડ, ચાસણી, મસાલો વગેરે ચડાવીને સીંગ–મસાલા, સીંગ ભજીયા, ખારીશીંગ, ચેવડો જેવી વિવિધ વાનગી બનાવી સીધી ખાઈ શકાય છે.લીલી મગફળીને શેકી તેને ઓળા તરીકે સીધા જ ખાવાનો ઉપયોગ વરસોથી પ્રચલીત છે.
- ચોમાસુ, ઉનાળુ અને શિયાળુ ઋતુમા પણ વાવી શકાય છે. બદામ અને કાજુ જેવા કિંમતી સુકા મેવા સામે મધ્યમ અને ગરીબ પ્રજાનો એક પર્યાય બને છે.
- વધુ ઓલીક એસીડનું પ્રમાણ ધરાવતી જાતોનાં તેલની ગુણવતા લાંબો સમય જળવાઈ રહે છે તેમજ સ્વાસ્થય માટે સારૂ ગણવામાં આવે છે.

<u>જમીનની પ્રાથમિક તૈયારી :</u>

મગફળી માટે સારી ફળદ્રુપતા ધરાવતી પીયતની સગવડતા વાળી જમીન પસંદ કરવી જોઈએ. મગફળીના ડોડવા જમીનમાં થતા હોવાથી તેના જરુરી વિકાસ માટે જમીનની ફળદ્રુપતા, જમીનમાં ભેજનું પ્રમાણ અને જમીનની છિદ્રતા જાળવવી ખાસ જરુરી છે.તે માટે જમીનને ખેડી પોચી અને ભરભરી બનાવવી જોઈએ. આ માટે હળની ઉંડી ખેડ કરી જડીયા અને કચરો વીણી લીધા બાદ બે વખત કરબની ખેડ કરી સમાર મારી જમીન સમતલ બનાવવી જોઈએ. પછી જરુરી અંતરે ચાસ કાઢી લેવા. ખેતર ઢાળવાળુ હોય તો ઢાળની વિરૂધ્ધ દિશામા ચાસ કાઢી મગફળીનુ વાવેતર કરવું. આ ઉપરાંત રોગ જેવાકે કંઠનો સડો (કોલરરોટ), થડનો સડો (સુકારો) તથા નિંદામણ પણ ઘટે છે. રાષ્ટ્રીય મગફળી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ દ્વારા વર્ષ ૨૦૦૦ થી ૨૦૦૨ દરમ્યાન લીધેલ ઉંડી ખેડના અખતરાના પરીણામો ઉપરથી સાબીત થયેલ છે કે છીછરી ખેડ કરતા ઉંડી ખેડ કરવાથી મગફળીના ઉત્પાદનમાં ૧૫ ટકા અને કુલ આવકમાં ૨૪ ટકા જેટલો વધારો નોંધાયેલો હતો. તેમજ થડના સડાના રોગમાં ૪૯ ટકા અને કંઠના સડાના રોગમાં ૭૧ ટકા જેટલો ઘટાડો જોવા મળેલ હતો.

<u>ખાતરોઃ</u>

<u>સેન્દ્રિય ખાતરઃ</u>

મગફળીનું સારૂ ઉત્પાદન લેવા માટે જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેકટરે ૮ થી ૧૦ ટન સારૂ કોહવાયેલુ ગળતીયુ ખાતર આપવુ જોઈએ. જો સેન્દ્રિય ખાતર ન મળેતો હેકટરે ૫૦૦ કિ.ગ્રા.દિવેલીનો ખોળ જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવો જોઈએ. રાષ્ટ્રીય મગફળી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ ખાતે દિવેલાના ખોળનો અખતરો સતત બે વર્ષ સુધી ૫૦ ખેડૂતોના ખેતર ઉપર લીધેલ હતો. જેના પરીણામે માલૂમ પડેલ છે કે કંઠના સડાના રોગમાં ૬૪ ટકા અને થડના સડાના રોગમાં ૫૫ ટકા જેટલો ઘટાડો થયેલ હતો અને ૩૨ ટકા જેટલુ વધારે ઉત્પાદન અને કુલ આવકમાં ૩૦ ટકા વધારો જોવા મળેલ હતો.

<u>રાસાયણિક ખાતરઃ</u>

ચોમાસુ વાવેતર માટે મગફળીના પાકને હેકટરે ૧૨.૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન, ૨૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ અને ૫૦ કિ.ગ્રા.પોટાશ પાયાના ખાતર તરીકે આપવાની ભલામણ છે(૯ કિ.ગ્રા. ડીએપી અને ૧કિ.ગ્રા. યુરીયા અથવા તો ૨૫કિ.ગ્રા. સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ અને ૧૦ કિ.ગ્રા. એમોનિયમ સલ્ફેટ વીઘા દીઠ) વાવણી પહેલા એકી સાથે આપવા જોઈએ. પરંતુ જમીનના નમુનાનું પૃથ્થકરણ કરી ભલામણ મુજબ રાસાયણિક ખાતર જમીન તૈયાર કરતી વખતે ચાસમાં આપવા જોઈએ. આ માટે એમોનીયમ સલ્ફેટ ૬૨.૫ કિ.ગ્રાપ્રતિ હેકટર, સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ ૧૫૬કિ.ગ્રા.પ્રતિ હેકટર અનેમ્યુરોટ ઓફ પોટાસ ૮૩ કિ.ગ્રા.પ્રતિ હેકટર ચાસમાં આપવું જોઈએ. આ ઉપરાંત મગફળીનું વધારે ઉત્પાદન લેવા માટે પ્લાન્ટ ગ્રોથ પ્રમોટીંગ રાઈઝોબેકટરીયા (પીજીપીઆર) કે જે એક પ્રકારનું જૈવિક ખાતર છે તેનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. આ ખાતર મગફળીના છોડને મુખ્ય અને ગૌણ પોષક તત્વો જરૂરી પ્રમાણમાં લેવા માટે મદદ કરે છે. ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરો સાથે પીએસએમ(ફોસ્ફેટ સોલ્યુબીલાઈઝર બેકટરીયા)અને કેએસએમ(પોટાશ સોલ્યુબીલાઈઝર બેકટરીયા)૩ લીટર પ્રતિ હેકટરે આપવાથી ઉત્પાદનમાં વધારો જોવા મળેલ છે. આ ઉપરાંત જમીનમાં પોટાશની ઉણપ હોય તો ભારે જમીનમાં હેકટરે ૮૦કિ.ગ્રા.અને હલકી જમીનમાં ૧૨૦ કિ.ગ્રા.પોટાશ આપવાની ભલામણ છે. તેમજ જો જમીન ભાસ્મીક હોય તો જમીનમાં ૫ ટન પ્રતિ હેકટરે જીપ્સમ ઉમેરવું જોઈએ. સૌરાષ્ટ્રની અમુક જમીનમાં ગંધક, લોહ કે ઝીંક જેવા સુક્ષ્મ તત્વોની ખામી જોવા મળેલ છે. આવી જમીનમાં જો ગંધકની ઉણપ જોવા મળે તો હેકટરે ૨૦ કિલોગ્રામ સલ્ફર(૧૨૫ કિ.ગ્રા.જીપ્સમના રૂપમાં), લોહ તત્વની ઉણપ હોય તો હેકટરે ૧૦ કિ.ગ્રા.ફેરસ સલ્ફેટ અને ઝીંક તત્વની ઉણપ વરતાયતો હેકટરે ૨૦ કિ.ગ્રા.ઝીંક સલ્ફેટ પાયાના ખાતર તરીકે જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવું જોઈએ.

વાવેતર સમય અને જાતો:

ચોમાસુ વાવેતર માટે વાવેતર સમયના ત્રણ તબકકામા વાવેતર થાય છે;

(૧)ચોમાસામાં વરસાદ થાય તે પહેલા એટલે કે મે મહિનાના છેલ્લા અઠવાડીયાથી જુન મહિનાના પ્રથમ અઠવાડીયા સુધીમાં પિયત આપીને મગફળીનું આગોતરુ વાવેતર કરવુ હોય તો જીએયુજી–૧૦,જીજી–૧૧, જીજી–૧૩,જેજીજે–એચપીએસ–૧, જીજેજી–૧૭ અને જીજી–૪૧જેવી મોડી પાકતી વેલડી મગફળીનું વાવેતર કરવું.

(૨)૧૫–જુન થી ૩૦ જુન સુધીમાં વરસાદ થાય તો સમયસરના વાવેતર માટે ઉભડી અથવા અર્ધવેલડી અથવા વેલડી એમ કોઈપણ પ્રકારની મગફળીની જાતનું વાવેતર કરી શકાય. જેમા અર્ધવેલડી, જીજી–૨૦, જીજેજી–૨૨ અને જીજી–૨૩ને પ્રાધાન્ય આપવું. તેમજ ઉભડી જાત જીજેજી–૩૨, જીજી–૩૯ (સોરઠ ઉત્તમ) અને જીજી–૪૦નું વાવેતર કરવું જોઈએ.

(૩)જુલાઈ માસમા મોડો વરસાદ થાય તો વહેલી પાકતીજીજી–૨, જીજી–૫, જીજી–૭, ટીજી–૩૭એ, જીજેજી–૯, જીજી–૩૫(સોરઠ ગોલ્ડ)અને જીજી–૩૮(સોરઠ નવીન) જેવી ફકત ઉભડી જાતોનું વાવેતર કરી શકાય.

મગફળીની ચોમાસુ જાતો:

પ્રકાર	જાતનુ નામ	પાકવાના દિવસો	દાણા		દાણાના ટકા	તેલના ટકા	વિશિષ્ટ ગુણધર્મો
			કદ	રંગ			
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮
ઉભડી	જે–૧૧	૧૧૦–૧૧૫	નાનો	ગુલાબી	૭૩.૪	૪૮.૧	મુળ સડા અને ફુગ સામે પ્રતિકારક
	જીજી–૨	૧૦૦–૧૦૫	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૨.૮	૪૯.૬	સુકારા અને પીળીયા સામે પ્રતિકારક
	જીજી–૫	૧૦૧	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૩.૭	૪૮.૮	વધુ ઉત્પાદન
	જીજી–૭	૧૦૦	મોટો	ગુલાબી	૬૯.૩	૫૦.૦	વધુ ઉત્પાદન
	જીજેજી–૯	૧૦૩	મોટો	ગુલાબી	૭૨.૫	૪૮.૨	વધુ ઉત્પાદન અને સુકારા સામે પ્રતિકારક
	જીજેજી–૩૨	૧૧૨	નાનો	ગુલાબી	૬૮.૫	૫૨.૪	ટીકકા અને ગેરુ સામે પ્રતિકારક
	જીજી–૩૫ (સોરઠ ગોલ્ડ)	૧૦૫	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૧.૪	૪૯.૮	વધુઉત્પાદન અને નિકાસલક્ષીમધ્યમ કદના દાણા
	જીજી–૩૮ (સોરઠ નવીન)	૧૦૬	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૨.૩	૪૮.૯	વધુ ઉત્પાદન
	જીજી–૩૯ (સોરઠ ઉત્તમ)	૧૧૩	મધ્યમ	ગુલાબી	૬૬.૪૮	૫૧.૫	વધુ ઉત્પાદન અને ઓલીક એસીડનું પ્રમાણ વધુ (>૭૯ ટકા)
	જીજી–૪૦	૧૧૩	મધ્યમ	ગુલાબી	૬૩.૦	૫૧.૦	વધુ ઉત્પાદન અને ઓલીક એસીડનું પ્રમાણ વધુ (>૮૦ ટકા)
અર્ધ વેલડી	જીજી–૨૦	૧૦૯	મધ્યમ	ઘાટો ગુલાબી	૭૩.૪	૫૦.૭	વધુ ઉત્પાદન, તેલ અને નિકાસલક્ષી મગફળી
	જીજેજી–૨૨	૧૧૮	મોટો	ઘાટો ગુલાબી	૭૨.૫	૪૯.૨	વધુ ઉત્પાદન, મોટા દાણા, PBND સામે પ્રતિકારક
	જીજી–૨૩ (સોરઠ કિરણ)	૧૨૧	મધ્યમ	ઘાટો ગુલાબી	૬૯.૪	૪૯.૭	વધુ ઉત્પાદન
	જી.જી.– એચ.પી.એસ.–૨	૧૨૧	મોટો	ગુલાબી	૬૮.૬	૪૮.૮	વધુ ઉત્પાદન અને નિકાસલક્ષી મગફળી
વેલડી	જીજી–૧૦	૧૧૦–૧૨૦	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૪.૦	૫૦.૦	પાતળુ થડ, વધુ ડાળીઓ
	જીજી–૧૧	૧૧૧	મોટો	ગુલાબી	૭૨.૬	૪૮.૬	પાન ડોડવામા મોટા
	જીજી–૧૩	૧૨૦	મધ્યમ	ગુલાબી	૫૯.૨	૪૯.૬	વધુ ઉત્પાદન
	જી.જે.જી.– એચ.પી.એસ.–૧	૧૧૦–૧૨૦	મોટો	ગુલાબી	૬૭.૬	૪૮.૯	વધુ ઉત્પાદન અને તેલ નિકાસલક્ષી મગફળી
	જીજેજી–૧૭	૧૨૧	મોટો	ગુલાબી	૬૬.૨	૫૦.૩	વધુ ઉત્પાદન અને સુકારા સામે પ્રતિકારક
	જીજી–૪૧	૧૨૦	મોટો	ગુલાબી	૭૩.૮	૫૧.૪	વધુ ઉત્પાદન

<u>બીજ માવજત:</u>

ઘણા વરસોથી એક જ જમીનમા દર વર્ષે મગફળીનું વાવેતર કરવાથી જમીનજન્ય રોગો જેવા કે, ઉગસુક (કોલર રોટ), થડનો કોહવારો (સ્ટેમરોટ) વગેરેનું પ્રમાણ વધતુ જાય છે. જેના પરીણામે વાવેતર કરેલ વિસ્તારમાં છોડની સંખયા ઘટી જવાથી ઉત્પાદન ઓછુ મળે છે. એટલા માટે આવા રોગોથી કુમળા છોડનું રક્ષણ કરવા માટે બીજને વાવતા પહેલા ૧ કિ.ગ્રા. બિયારણ દીઠ ૧ ગ્રામ ટેબુકોનાઝોલ અથવા ૫ ગ્રામ સ્યુડોમોનાસ ફ્લુરોસન્સ જેવી ફૂગનાશક દવાનો પટ આપી વાવેતર કરવું. આ ઉપરાંત૧ કિ.ગ્રા. બિયારણ દીઠ૧૫ મીલી રાઈઝોબીયમ કલ્ચરની બીજ માવજત આપી વાવેતર કરવું. ઘૈણ અથવા સફેદ મુંડા (વ્હાઈટગ્રબ)ના નિયંત્રણ માટે પ્રતિ૧ કી.ગ્રા.બીજ દીઠ ૨૦–૨૫ મીલી કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી અથવા કવીનાલફોસ ૨૫ ઈસી નો પટ આપી વાવેતર કરવું.બીજ માવજત કરવા સીડ ડ્રેસીંગ ડ્રમનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

મધ્ય ગુજરાતમાં કલોરોથેલોનીલ દવાનું ૦.૦૩ ટકા દ્રાવણ બીજને છાંટવું. ખાસ કરીને જમીન નવી હોય અથવા ડાંગર પછીની પડતર હોય ત્યાં ગ્રેન્યુલેટેડ રાઈઝોબીયમ કલ્ચરની માવજત બીજને આપવી. સુકારા માટે ટેબુકોનાઝોલ ૦.૦૩ ટકાનું દ્રાવણ બીજને છાંટવુ અથવા થાયરમ કે કેપ્ટાન માંહેની એક દવા ૩ ગ્રામ મુજબ લઈ ૧ **કિ.ગ્રા.** બીજ દીઠ પટ આપવો.

ખાસ કરીને બીજ માવજત આપતી વખતે <u>પ્રથમ ફુગનાશક ત્યારબાદ જંતુનાશક અને છેલ્લે રાઈઝોબેકટરીયા</u> એટલે કે જૈવિક ખાતરનો પટ આપવો.

નોંધ: વધારે પડતા નિંદામણ નાશકના વપરાશથી જમીનમાં રાયઝોબીયમનું પ્રમાણ ઘટી જવાથી આગોતરી મગફળીમાં પીળાશ પડવાનું પ્રમાણ વધતુ જાય છે જેને અટકાવવા વાવેતર સમયે રાઈઝોબીયમ બેકટેરીયાનો ઉપયોગ ખુબ જરૂરી છે.

<u>મગફળી નું વાવણી અંતર:</u>(બે હાર વચ્ચે×બે છોડ વચ્ચે)સે.મી.:

મગફળીનો પ્રકાર	**વાવણી અંતર (સે.મી.)**	**બિયારણનો દર(દાણા) કી.ગ્રા./હે.**	**છોડની સંખ્યા(હેકટર)**
ઉભડી	૪૫ ×૧૦	૧૦૦–૧૧૦	૨.૨૨ લાખ
	૩૦ × ૧૦	૧૫૦–૧૭૦	૩.૩૩ લાખ
અર્ધવેલડી	૬૦ × ૧૦	૧૨૦–૧૨૫	૧.૬૬ લાખ
	૪૫ × ૧૦	૧૩૦–૧૩૫	૨.૨૨ લાખ
વેલડી	૭૫×૧૫	૧૦૦–૧૧૦	૦.૮૯ લાખ

<u>ખાલા પૂરવા:</u>

કોઈપણ સારૂ ઉત્પાદન મેળવવા માટે વાવેતર કરેલ વિસ્તારમાં પૂરતા અને સમપ્રમાણ છોડની સંખ્યા જાળવવી જોઈએ. એટલા માટે બીજનુ સ્ફૂરણ થયા બાદ જયાં ખાલા પડેલ હોય ત્યાં ૧૦ દિવસમાં દાણા ચોંપીને વાવેતર કરવુ.

<u>આંતરખેડ અને નિંદામણ:</u>

મગફળી પાકમાં સમયસર નિંદામણ ન કરવામાં આવે તો ૨૦ થી ૪૫ % સુધીનો ઉત્પાદનમાં ઘટાડો નોંધાયેલ છે.મગફળીના પાકને પ્રથમ દોઢ મહીના સુધી નિંદામણ મુકત રાખો. એટલા માટે વાવણી પછી ૨૦ દિવસે પ્રથમ આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવા. ત્યારબાદ ૨૦ દિવસ પછી બીજી વાર આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવા અથવા મજુરીના દર ખૂબ ઉંચા હોય ત્યાં નિંદામણ નિયંત્રણ માટે **ઓકઝીફલુરાફેન** ૦.૨૪ કી.ગ્રા./હે. (૧લી./હે.) અથવા પેન્ડીમિથાલીન ૩૦ % ઈસી ૦.૯ કિ.ગ્રા/હે (૩ લી./હે.) ૬૦ મીલી પ્રતી ૧૦ લીટર પાણીમા ઓગાળી વાવણી બાદ તુરત જ અને બિયારણના સ્ફૂરણ પહેલા જમીન ઉપર છંટકાવ કરવો અને મગફળી ૨૦ દિવસની થાય ત્યારે **કિવઝાલોફોપ ઈથાઈલ ૫**% ઈસી ૦.૦૫ કિ.ગ્રા. (૨૨.૫ મીલી પ્રતી ૧૦ લીટર પાણી) અથવા **ઈમીઝેથાપાયર** નિંદામણનાશક દવા ૦.૦૭૫ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેકટર પ્રમાણે છંટકાવ કરવો. આ ઉપરાંત ૪૦ થી ૫૦ દિવસે એક આંતર ખેડ અને એક હાથ નિંદામણ કરવાની ભલામણ છે.

મધ્ય ગુજરાતમાં બે વખત હાથ નિંદામણથી અને બે વખત આંતરખેડથી (વાવણી બાદ ૨૦ અને ૪૫ દિવસે) જમીન ચોખ્ખી રાખવી અથવા ફલ્યુકલોરાલીન, એલાકલોર અથવા મેટાકલોર માહેની કોઈ એક દવા (૧ કિ.ગ્રા. સક્રિયતત્વ) લઈ ૫૦૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી બીજ ઉગતા પહેલા જમીન પર હેકટરે છંટકાવ કરવો અને ૪૫ દિવસે એક આંતરખેડ કરવી.

<u>પિયત:</u>

ચોમાસા દરમ્યાન વરસાદ પૂરતો અને સપ્રમાણ વહેંચણી થયેલ હોય તો મગફળી પાકને પૂરક પિયત આપવાની જરૂર રહેતી નથી પરંતુ, જો **<u>ફૂલ આવવા, સૂયા ઉતરવા અને ડોડવામા દાણાના વિકાસ</u>** થવાની અવસ્થાએ વરસાદ ન હોય અને જમીનમા ભેજની ખેંચ જણાય તો પૂરક પિયત આપવાથી સારું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

<u>મગફળીમાં વાનસ્પતિક વૃધ્ધીનું નિયંત્રણ:</u> મગફળી પાકમાં જો વાનસ્પતિક વૃધ્ધી વધુ પડતી જોવા મળે તો મગફળી પાકમાં પેકલોબ્યુટ્રાઝોલ (૨૩% w/w SC) ૧૫૦ પી.પી.એમ. નો (૬.૫ એમ.એલ. ૧૦ લીટર પાણીમાં) ૪૫ અને ૬૦ દિવસે છંટકાવ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે.

<u>મગફળીમાં પીળાશનું નિયંત્રણ:</u>

સામાન્ય રીતે મગફળીના પાનમાં પીળાશ પડવા માટે મુખ્યત્વે લોહની ઉણપ અથવા રેચક જમીન અથવા તાજા સેન્દ્રીય ખાતરનો ઉપયોગ કે રોગ જીવાતની અસરની પરિસ્થિતી જવાબદાર છે. જો લોહ તત્વની ખામી હોય તો મગફળીનો પાક પીળો દેખાય ત્યારે ૧૦૦ ગ્રામ ફેરસ સલ્ફેટ(હીરાકસી)ની સાથે ૧૦ ગ્રામ સાયટ્રીક એસિડ(લીંબુના ફુલ) ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાય તો બીજો છંટકાવ ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે કરવો. જો રેચક પ્રકારની જમીન હોય તો પાણીના નીકાલની વ્યવસ્થા કરી, વરાપ થયે આંતર ખેડ કરવી તેમજ જમીનમાં એમોનીયમ સલ્ફેટ ખાતર આપવું.

<u>આંતરપાકો:</u>

મગફળી એ સૂકી ખેતી અને અનિયમિત વરસાદવાળા વાતાવરણ મા વવાતો પાક છે તેથી એકલો પાક લેવાથી મોટુ નુકશાન થવા સંભવ રહે છે. એટલે મગફળી સાથે કપાસ, એરંડા, તુવેર, તલ, સૂર્યમુખી જેવા પાકો આંતરપાક તરીકે લેવાથી ઉત્પાદન જોખમ ઘટાડીશકાય છે અને સરવાળે બે પાકમાંથી ખેડૂતને વધુ આવક મળી શકે છે. એટલે આંતર કે રીલે પાક પધ્ધતિ અપનાવવી. જેમા નીચે મુજબ વાવેતર કરવાથી વધુ વળતર મળે છે.

- ઉભડી મગફળી અને એરંડા અથવા તુવેરને ૩:૧ ના પ્રમાણમાં આંતર પાક તરીકે લેવાથી એકલા મગફળીના પાક કરતા વધુ વળતર મળે છે.
- સંકર કપાસ ૧૮૦ સે.મી.ના અંતરે વાવેતર કરી વચ્ચે ઉભડી મગફળીની બે હાર કરવી.
- મગફળીની વેલડી જાતનુ ૯૦ સે.મી.ના અંતરેવાવેતરકરી વચ્ચે સૂર્યમુખીની એક હાર કરવી.

- સંકર એરંડીનું ૧૨૦ સે.મી.ના અંતરે વાવેતર કરી વચ્ચે ઉભડી મગફળીની બે હાર ૩૦ સે.મી.ના અંતરે વાવવી.
- આડી મગફળીની જાત ના ઉભા પાકમાં છેલ્લી આંતર ખેડ પછી તુવેરની મધ્યમ મોડી પાકતી જાત બીડીએન–ર મગફળીના બે ચાસ વચ્ચે વાવેતર કરવાથી મગફળીના પાકમાં ઉત્પાદનનો ઘટાડો થયા વગર વધારાનુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

પાક સંરક્ષણ:

સંકલિત જીવાત નિયંત્રણ:–

મગફળીઅગત્યનો તેલીબિયાં પાક છે. તેલીબિયા પાકોમાં ઉગાવાથી શરૂ કરી કાપણી સુધીમાં વિવિધ પ્રકારની જીવાતો નુકશાન કરતી જણાય છે. મગફળી પાકની જીવાતોની ઓળખ, નુકશાન અને તેનુ સંકલિત નિયંત્રણ કઈ રીતે કરી શકાય તે વિશેની માહિતી નીચે આપેલ છે.

(૧)મોલો–મશી, તડતડીયા(લીલી પોપટી), થ્રીપ્સ, સફેદ માખી અને લાલ કથીરી જીવાતો નુ સંકલિતનિયંત્રણ :–

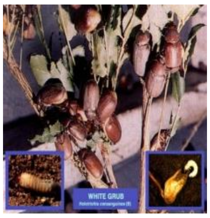
ચુસિયા પ્રકારની જીવાતોમાં મુખ્યત્વે મોલો–મશી, તડતડીયા(લીલી પોપટી), થ્રીપ્સ, સફેદ માખી અને લાલ કથીરી નો ઉપદ્રવ વધારે હોય છે.આ કીટકો પાનમાંથી રસ ચુસી નુંકશાન કરે છે.જીવાતોના સંકલિત નિયંત્રણ માટેપાકની શરૂઆતની અવસ્થાએઆ જીવાતોના નુકશાનથી પાકને બચાવવા માટે ઈમીડાકલોપ્રીડ ૬૦૦ એફએસ ૩ ગ્રામ/ કિલો બીજ અથવા થાયોમેથોક્ષામ ૭૦ ડબલ્યુ એસ ૧ગ્રામ/કિલો બીજ પ્રમાણે બીજ માવજત આપવી. ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ભુકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫ ટકા અર્ક) અથવા લીંબડા આધારીત તૈયાર દવા ૨૦ મીલી (૧ ઈસી) થી ૪૦ મીલી (૦.૧૫ ઈસી) અથવા બીવેરીયા બેસીયાના નામની ફુગનો પાવડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લીટર પાણીમાભેળવી છંટકાવ કરવો. તેમજ ઉભા પાકમાંઉપદ્રવ વધુ જણાય ત્યારે ઈમીડાકલોપ્રીડ ૧૭.૮% એસ.એલ.(૩ મિ.લી.) અથવા એસીટામીપ્રીડ ૨૦ એસ.પી.(૩ગ્રામ) અથવા થાયોમીથોકઝામ ૨૫ ડબલ્યુ જી અથવા ડાયફેન્થ્યુરોન ૫૦ એસપી (૧૦ ગ્રામ)૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાય તો ૧૫ દિવસ પછી બીજો છંટકાવ કરવો.પાન કથીરીના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ફેનાઝાકવીન૧૦ ઈસી ૧૦ મીલી અથવા પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ઈસી૧૦ મીલી દવા ૧૦ લિટર પાણીમા ભેળવીને દરેક પાન પર છંટાય તે રીતે છંટકાવ કરવો.

(૨) લીલી ઈયળ (હેલીયોથીસ),પાન ખાનર ઈયળ (પ્રોડેનીયા)ઈયળોનુ સંકલિતનિયંત્રણ:–

લશ્કરી ઈયળ અને લીલી ઈયળની ફેરોમોન ટ્રેપ ગોઠવવાથી તેમાં ફકત નર કિટક આકર્ષાય છે અને તેનો નાશ કરવા થી માદા ફૂદી વંધ્ય બને છે અને આગળનીપેઢીનો વિકાસ અટકે છે. લીંબોળીનાં મીંજનું ૫ ટકા દ્રાવણ (૫૦૦ ગ્રામ મીંજનો પાવડર ૧૦ લિટર પાણીમાં) અથવા કરંજ તેલ ૩૦ મીલી૧૦ લીટર પાણીમાં ઉમેરીને ૨ થી ૩ છંટકાવ કરવાથી લશ્કરી ઈયળ અને લીલી ઈયળનું અસરકારક નિયંત્રણ મળે છે. લશ્કરી ઈયળનો ઉપદ્રવ વધુ જણાય ત્યારે કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૨૦ મીલી અથવા ઈન્ડોકઝાકાર્બ ૧૪.૫ એસ.એલ. ૧૦ મીલી અથવા ફલુબેન્ડીએમાઈડ ૪૮ એસ.સી.૩ મીલી અથવાસ્પીનોસાડ ૪૫ એસ.એલ.૩ મીલી અથવા નોવાલ્યુરોન ૧૦ ઈસી ૨૦ મીલી૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવીને છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાયતો ૧૦ થી ૧૨ દિવસ પછી દવાનો બીજો છંટકાવ કરવો.

(૩)સફેદ ઘૈણ નુ સંકલિતનિયંત્રણ

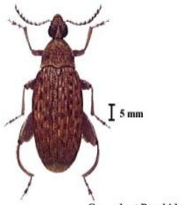
ઉનાળામાં ઉડી ખેડ કરવી. આ જીવાતનાં ખેતરમાં ઈંડા મુકતા પુખ્ત ઢાલિયા કિટકના નાશ માટે ચોમાસાનાં પ્રથમ વરસાદ પછી શેઢા પાળા પરના ઝાડને રાત્રે ૮ થી ૧૦ દરમ્યાન હલાવી તેના પરના પુખ્ત ઢાલિયા કિટકોને નીચે પાડી કેરોસીનવાળા વાસણમાં ભેગા કરી નાશ કરવો,તેમજ પ્રકાસ પિંજર ગોઠવી તેમાં એકઠા થયેલા ઢાલીયાકિટકોનો નાશ કરવો. બ્યુવેરીયા બાસીયાના અથવા *મેટારીઝીયમએનીસોપ્લી* ૧.૧૫ વે.પા. ૫ કિ.ગ્રા પ્રતિ હેકટર વાવેતર પહેલા જમીનમાં એરડીના ખોળ



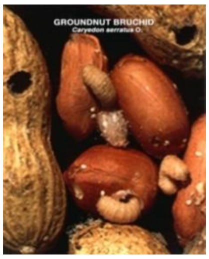
સાથે (૩૦૦ કિ.ગ્રા પ્રતિ હેકટર) જમીનમાં આપવું. ત્યાર બાદ ઉગાવાના ૩૦ દિવસે પાણી સાથે જમીનમાં આપવાથી ઘૈણનું સારૂ નિયંત્રણ થાય છે.ઉપદ્રવ ઓછો હોય ત્યારે કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૨૫ થી ૩૦ મીલી દવા પ્રતિ ૧૦ લીટર પાણીમાં મીશ્રણ કરી પંપની નોઝલ કાઢી મુળ પાસે જમીનમાં ઉતરે તે રીતે આપવું. ઉભા પાકમાં ઘૈણનો ઉપદ્રવ જોવા મળે તો કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી અથવા કવીનાલફોસ ૨૦ ઈસી હેકટરે ૪ લીટર પ્રમાણે ૨૫ થી ૩૦ મીલી દવા પ્રતિ ૧૦ લીટર પિયત પાણી સાથે આપવાથી સારૂ નિયંત્રણ મળે છે.

ઘૈણનો ઉપદ્રવ વધારે હોય ત્યારે બજારમાં મળતા દાણાદાર જંતુંનાશક કલોરપાયરીફોસ ૪ જી ૧૦ –૧૨ કિ.ગ્રા પ્રતિ હેકટર દિવેલી અથવા દેશી ખાતર સાથે મીશ્ર કરી મગફળીના થડ પાસે પડે તે રીતે આપવું.

(૪) મગફળીના ભોટવા (ગ્રાઉન્ડનટ પોડ બોરર) જીવાતની નિયંત્રણ વ્યવસ્થાઃ



Groundnut Bruchid

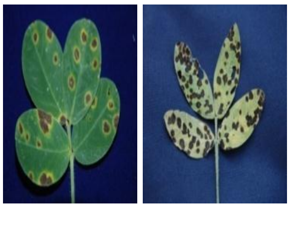


મગફળીનો સંગ્રહ કરતાં પહેલાં તેને સુર્યના તાપમાં બરાબર સુકવવી અને દાણામાં ૭ ટકા ભેજ રહે ત્યાર બાદ તેનો કોઠારમાં સંગ્રહ કરવો. કોઠારમાં સંગ્રહ કરતાં પહેલા તેની દિવાલો, છત અને તળીયામાં આવેલ તીરાડોને સીમેન્ટથી ભરી દેવી અને ત્યારબાદ તેમાં ચુનો કરવો. નવી મગફળીનો સંગ્રહ કરતાં પહેલાં કોઠારને બરાબર સાફ કરવો, જો કોઠારમાં જીવાત જણાય તો સાયપરમેથ્રીન ૨૫ ઈસી ૧ મિ.લિ.૧ લીટર પાણીમાં ભેળવીને દિવાલો, ભોંયતળીયા અને છત ઉપર છાંટવું. એક જ કોઠારમાં જુની અને નવી મગફળીનો સંગ્રહ કરવો નહી. જુના કોથળામાં મગફળીનો સંગ્રહ કરવાનો હોય ત્યારે તેને ઉલટાવીને ઉપર જણાવેલદવાનું છાંટણ કરવુ અને તેને છાયડામાં સુકવવા અને ત્યાર બાદ સુકાયેલ કોથળાને ઉલટાવી નાખી ને તેમા મગફળી ભરવી. સંગ્રહિત મગફળીમાં જીવાતોની સક્રિય અવસ્થાની હાજરી જણાય ત્યારે એલ્યુમિનિયમ ફોસ્ફાઈડની ૩ ગ્રામની એક એવી ત્રણ પડીકી ૧૦૦૦ કિ.ગ્રા. મગફળીમાં મુકવી અને તેનું ધ્રુમીકરણ કરવું. ધ્રુમીકરણની માવજત તાલીમ પામેલ તાંત્રીક કર્મચારી/વ્યકિતના માર્ગદર્શન હેઠળ જ કરવી જોઈએ.

<u>**સંકલીત રોગ નિયંત્રણઃ–**</u>

(૧) ઉગસુકનો રોગ નિયંત્રણ સારી ગુણવત્તાવાળા અને નુકશાન વિનાના બીજને જ વાવેતરના ઉપયોગમાં લેવા જોઈએ. મગફળીફોલીને તેના બીજને ભેજવાળી જગ્યામાં રાખવા નહીં. બીજને વાવતા પહેલા ૧ કિ.ગ્રા.બીજની માવજત માટે ટેબૂકોનાઝોલ ૧.૨૫ ગ્રામ અથવા કાર્બોકસીન + થાયરમ પૂર્વમિશ્રિત દવા ૧ ગ્રામ અથવા ૫ ગ્રામ સ્યુડોમોનાસ ફલુરોસન્સ જેવી ફૂગનાશક દવાનો પટ આપી વાવેતર કરવું.

(૨) ટીકકા અને ગેરૂમા સયુંકત નિયં ત્રણ



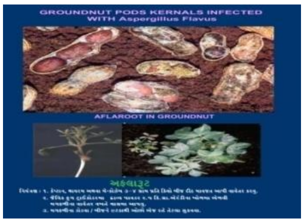
ટીકકામાટે લીમડાના તાજા પાનનો અર્ક બનાવી તેમાંથી ૧ટકાનું દ્રાવણ બનાવીને ૩૦, ૫૦ અને ૭૦ દિવસે છંટકાવ કરવાથી ટીકકા રોગનું અસરકારક નિયંત્રણ થાય છે.ટેબુકોનાઝોલ ૦.૦૩૫ ટકા દવાના ત્રણ છંટકાવ ૩૫, ૫૦ અને ૭૦ દિવસે કરવાથી રોગનું નિયંત્રણ થાય છે.

ગેરૂમાટેમગફળી પાક ૪૦ દિવસનો થાય ત્યારે કલોરોથેલોનીલ ૦.૨ ટકા દવા છાંટવી. આવા બીજા બે છંટકાવ ૧૨–૧૫ દિવસને અંતરે કરવા.અથવા કલોરોથેલોનીલ ૦.૨ ટકા અથવા હેકઝાકોનેઝોલ ૦.૦૨૫ ટકા (૧૦ લી. પાણીમાં ૫ મીલી દવા) નો ૩૦, ૪૫ અને ૬૦ દિવસે છંટકાવ કરવાથી રોગ કાબુમાં આવે છે.

(૩) મગફળીના થડનો કોહવારો

પાક ફેરબદલી કરવી. એકની એક જમીનમાં મગફળીનું વાવેતર કરવું નહીં.સંપૂર્ણ સડી ગયેલા સેન્દ્રિય ખાતરો જ વાપરવા.*ટ્રાયકોડર્મા હારજીયાનમ* ૨.૫ કિ.ગ્રા./હેકટર જમીનમાં વાવેતર સમયે ચાસમાં ૧૦૦ કિ.ગ્રા. એરંડાના ખોળ અથવા દેશી ખાતર સાથે આપવો.ત્યાર બાદ વાવેતરનાએક માસ બાદ તેટલોજ જથ્થો રેતી સાથે ભેળવીને આપવો. ફુલ આવવાના સમયે, સીંગો બંધાવાના સમયે કે દાણાના બંધારણ સમયે જમીનમાં ભેજની ઉણપ હોય તો પિયત આપવું.ઓછામાં ઓછી આંતર ખેડ કરવી તેમજ પાળા ચઢાવવા નહીં.

(૪) અફલારોટ



વાવણી સમયે ઈજા થયેલ અને ફુગવાળા દાણા દુર કરી સારુ બીજ જ વાવેતર માટે વાપરવું જોઈએ. ફુગ નાશક દવાઓની ભલામણ મુજબ બીજ માવજત આપી વાવેતર કરવું. પાક ફેરબદલી કરવી. મગફળીનાં ડોડવા અને દાણામાં ૮ ટકાથી ઓછો ભેજ રહે તે મુજબ સુકવીને ભેજ મુકત જગ્યામાં સંગ્રહ

<u>કાપણી, ગ્રેડીંગ અને સંગ્રહ:</u>

જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે પરિપકવ મગફળીની ઉભડી જાતો હાથથી ઉપાડવી જયારે વેલડી, અર્ધ વેલડી જાતોને કરબ મારી છોડ ભેગા કરી લઈ નાના નાનાઢગલાં (પાથરા) માં એક અઠવાડિયુ સુકવવા. આ દરમ્યાન પાથરા એક વખત ફેરવી નાખવા. ડોડવામાં ૮ ટકાથી વધુ ભેજ ન રહે ત્યારે થ્રેસરમાં નાખી ડોડવા છુટા પાડી ગ્રેડીંગ કરી, પ્રાથમિક સફાઈ જેવી કે, કચરો, માટી, ડાખળા વગેરેથી સાફ કરી લઈ છેલ્લે પવનથી ધાર આપી ચોખ્ખા કરી લેવા. કંતાનના કોથળામાં યોગ્ય માપની ભરતી કરી, સૂકા–સ્વચ્છ સ્ટોરમાં સંગ્રહ કરવો. કાપણી મોડી કરાય તો જમીન સુકાઈ જતા ડોડવા વધુ તુટશે અને ઉતારો ઓછો મળશે અને દાણા – ડોડવાની ગુણવત્તા ખરાબ થશે.

<u>ઉત્પાદ:</u>

હવામાન, જમીન, વાવણીનો સમય, વગેરેની અનુકૂળતા મુજબ મગફળીની ચોમાસુ અર્ધ વેલડી,વેલડી જાતોની મગફળીનું ઉત્પાદન હેકટરે ૧૮૦૦ થી ૨૫૦૦ કિલોગ્રામ મળે છે. જયારે ઉભડી મગફળીનુ ઉત્પાદન ૧૫૦૦ થી ૨૦૦૦ કિલો ગ્રામ મળે છે.