મગફળીની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ

: સંકલન :

શ્રી જે. કે. કંટારીયા (વિષય નિષ્ણાંત - પાક ઉત્પાદન)

ડૉ એન. પી. શુક્લ (વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક વ. અધ્યક્ષ)

લોકભારતી ગ્રામવિદ્યાપીઠ

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર

મુ.પો. સણોસરા, તા. શિહોર,

જી. ભાવનગર - ૩૬૪૨૩૦ ફોન : (૦૨૮૪૬) ૨૮૩૯૯૯

Email : kvkbhavanagar@gmail.com

પ્રકાશન વર્ષ : ૨૦૨૩-૨૪

ગુજરાત રાજ્યમાં દર વર્ષે અંદાજે ૧૮થી ૨૦ લાખ હેકટર વિસ્તારમાં ચોમાસું મગફળીનું વાવેતર થાય છે. રાજ્યમાં અગાઉ ઉભડી અને વેલડી એમ બે પ્રકારની મગફળીનું વાવેતર થતું હતું. જેમાં ઉભડી અને વહેલી પાકતી મગફળીનો વિસ્તાર ૨૦ ટકા જેટલો છે અને તેને વરસાદની જરૂરીયાત ઓછી હોય છે. જ્યારે, બીજા પ્રકારની મોડી પાકતી વેલડી અને અર્ધવેલડી મગફળીનો વિસ્તાર ૮૦ ટકા જેટલો છે. વેલડી પ્રકારની જાતમાં વરસાદની જરૂરીયાત વધુ રહે છે. જ્યારે અર્ધવેલડી પ્રકારની મગફળીની જાતો ઓછા તેમજ વધુ એમ બંને પ્રકારની વરસાદની પરિસ્થિતિમાં અનુકુળ જણાયેલ છે.

જમીનની તૈયારી:

- જમીન ઢાળ વાળી હોય તો ઢાળની વિદ્ધ દિશામાં મગફળીનું વાવેતર કરવું.
- ધૈણનો ઉપદ્રવ હોય તેવી જમીનને તૈયાર કરતી વખતે ૦.૬૫ ટકા લીન્ડેન ભુકી ૧૨૫ કિ.ગ્રા. અથવા ફોરેટ ૧૦ જી. દાણાદાર દવા ૨૦ કિ.ગ્રા. હેકટર દીઠ ચાસમાં આપવી.
- થડનો સડો/સુકારો હોય તો ટ્રાઈકોડર્મા પાવડર ૨.૫. કિ.ગ્રા./હેક્ટરના દરે ૫૦૦ કિ.ગ્રા. એરંડીના ખોળ અથવા વર્મીકમ્પોસ્ટમાં મિશ્ર કરી વાવણી સમયે ચાસમાં આપવી.

વાવેતર સમય :

- સમયસર વરસાદ હોય તો ૩૦ જુન સુધીમાં અર્ધવેલડી/વેલડી મગફળીનું વાવેતર કરવું.
- વરસાદ મોડો હોય (જુલાઈ પ્રથમ પખવાડીયું) તો ઊભડી મગફળીનું વાવેતર કરવું.

બીજ માવજત :

- મગફળીનાં બીજને વાવતા પહેલા ૧ કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ ૩થી ૪ ગ્રામ થાયરમ અથવા મેન્કોઝેબ જેવી દવાનો સીડ ડ્રેસર વડે પટ આપવો. અથવા કલોરોથેલોનીલ ૦.૩% અથવા ટેબ્યુકોનાઝોલ ૦.૦૩%નું દ્રાવણ બીજને છાંટવું.
- બીજને રાઈઝોબીયમ કલ્ચરની માવજત આપી વાવેતર કરવું.

જાતની પસંદગી, બીજનો દર વાવણી અંતર :

પ્રકાર	જાતનું નામ	પાકવાના દિવસો	દાણા		દાણાના ટકા	તેલના ટકા	વિશિષ્ટ ગુણધર્મો
			કદ	રંગ			
ઉભડી	જે-૧૧	૧૧૦-૧૧૫	નાનો	ગુલાબી	૭૩.૪	૪૮.૧	મૂળના સડા સામે પ્રતિકારક
ઉભડી	જીજી-૨	૧૦૦-૧૧૫	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૨.૮	૪૯.૬	સુકારા અને પીળીયા સામે પ્રતિકારક
ઉભડી	જીજી-૫	૧૦૧	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૩.૭	૪૯.૬	વધુ ઉત્પાદન
ઉભડી	જીજી-૭	૧૦૦	મોટો	ગુલાબી	૬૯.૩	૫૦.૦	વધુ ઉત્પાદન
ઉભડી	જીજેજી-૯	૧૦૩	મોટો	ગુલાબી	૭૨.૫	૪૮.૨	વધુ ઉત્પાદન અને સુકારા સામે પ્રતિકારક
ઉભડી	જીજેજી-૩૨	૧૧૨	નાનો	ગુલાબી	૬૮.૫	૫૨.૪	ટીક્કા અને ગે સામે પ્રતિકારક
ઉભડી	જીજી-૩૫ (સોરઠ ગોલ્ડ)	૧૦૫	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૧.૪	૪૯.૮	વધુ ઉત્પાદન અને નિકાસલક્ષી મધ્યમ કદના દાણા
ઉભડી	જીજી-૩૮	૧૦૬	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૨.૩	૪૮.૯	વધુ ઉત્પાદન
ઉભડી	જીજી-૩૯ (સોરઠ ઉત્તમ)	૧૧૩	મધ્યમ	ગુલાબી	૬૬.૪૮	૫૧.૫૨	વધુ ઉત્પાદન
અર્ધ વેલડી	જીજી-૪૦	૧૧૩	મધ્યમ	ગુલાબી	૬૩.૦૦	૫૧.૦૦	વધુ ઉત્પાદન અને ઓલીક એસીડનું પ્રમાણ વધુ (૮૦ ટકા)
અર્ધ વેલડી	જીજી-૨૦	૧૦૯	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૩.૪	૫૦.૭	વધુ ઉત્પાદન, તેલ અને નિકાસલક્ષી મગફળી
અર્ધ વેલડી	જીજી-૨૨	૧૧૮	મોટો	ગુલાબી	૭૨.૫	૪૯.૨	વધુ ઉત્પાદન, મોટા દાણા PBND સામે પ્રતિકારક
અર્ધ વેલડી	જીજી-૨૩ (સોરઠ કિરણ)	૧૨૧	મધ્યમ	ગુલાબી	૬૯.૪	૪૯.૭	વધુ ઉત્પાદન,
અર્ધ વેલડી	જીજી H.P.S.-૨)	૧૨૧	મોટો	ગુલાબી	૬૮.૬	૪૮.૮	વધુ ઉત્પાદન અને નિકાસલક્ષી મગફળી
વેલડી	જીજી-૧૦	૧૧૦-૧૨૦	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૪.૦	૫૦.૦	પાતળું થડ, વધુ ડાળીઓ
વેલડી	જીજી-૧૧	૧૧૧	મોટો	ગુલાબી	૭૨.૬	૪૮.૬	ડોડવા મોટા
વેલડી	જીજી-૧૨	૧૧૨-૧૧૫	મધ્યમ	ગુલાબી	૭૧.૨	૪૯.૬	સુકા વિસ્તાર માટે અનુકુળ
વેલડી	જીજી-૧૩	૧૨૦	મધ્યમ	ગુલાબી	૫૯.૨	૪૯.૬	વધુ ઉત્પાદન
વેલડી	જીજી H.P.S.-૧)	૧૧૦-૧૨૧	મોટો	ગુલાબી	૬૭.૬	૪૮.૯	વધુ ઉત્પાદન અને નિકાસલક્ષી મગફળી
વેલડી	જીજેજી-૧૭	૧૨૧	મોટો	ગુલાબી	૬૬.૨	૫૦.૩	વધુ ઉત્પાદન અને સુકારા સામે પ્રતિકારક
વેલડી	જીજી-૪૧ (પદમાં)	૧૨૦	મોટો	ગુલાબી	૭૩.૮	૫૧.૩	વધુ ઉત્પાદન

મગફળીના પ્રકાર	બીજનો દર (દાણા) કિ.ગ્રા./હેક્ટર	વાવણીનું અંતર (સે.મી.)	
		બે હાર વચ્ચે	બે છોડ વચ્ચે
ઉભડી	૧૦૦	૪૫	૧૦
અર્ધવેલડી	૧૨૫	૬૦	૧૦
વેલડી	૧૧૦	૭૫	૧૫

ખાતરો :

- મગફળીનાં પાકમાં ચોમાસું ઋતુમાં હેકટર દીઠ ૧૦ ટન ગળતીયું/છાણીયું ખાતર આપવું. અથવા ૧ ટન દિવેલીનો ખોળ ચાસમાં આપવો. હેકટર દીઠ ૧૨.૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૨૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ આપવું. (૧૫૪ કિલો સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ + ૬૨.૫ કિલો એમોનિયમ સલ્ફેટ પ્રતિ હેકટર)
- ક્ષારીય જમીનમાં હેકટર દીઠ ૨૦ કિ.ગ્રા. ગંધક જમીનમાં જીપ્સમના રૂપે ચાસમાં આપવું.
- મગફળી પીળી પડી જાય તો ૧૦૦ ગ્રામ ફેરસ સલ્ફેટ (હીરાકસી) અને ૧૦ ગ્રામ લીંબુના ફુલને ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી હેકટરે ૫૦૦ લીટર દ્રાવણ બનાવી છંટકાવ કરવો. જરૂર પડે તો ૮થી ૧૦ દિવસે ફરી છંટકાવ કરવો.
- ડીએપી અને યુરીયા ખાતરને બદલે સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ અને એમોનીયમ સલ્ફેટ ખાતર વાપરવાથી ગંધકની અછતવાળી જમીનમાં અલગથી ગંધક આપવાની જરૂર પડતી નથી.
- કેલ્શીયમ અને ગંધકની અછતવાળી જમીનમાં ફુલ અવસ્થાએ પાકમાં થડ નજીક જીપ્સમ આપવુ જ્યારે જસતની અછત હોય તેવી જમીનમાં હેકટરે ૨૫ કિ.ગ્રા. ઝીંક સલ્ફેટ ૨ વર્ષે એકવાર ચાસમાં આપવું.

આંતરખેડ અને નિંદામણ :

- મગફળીના પાકને ૩ હાથ નિદાંમણ તથા ૨૦, ૪૦ અને ૬૦ દિવસે આંતરખેડ કરી પાકને નિંદણમુકત રાખવો.
- મજુરોની અછત હોય તો પેન્ડીમીથાલીન ૧ કિ.ગ્રા. સક્રિય તત્ત્વ ૫૦૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી બીજ ઉગતા પહેલા જમીન પર છંટકાવ કરવો અને ત્યારબાદ ૨૦ દિવસે કવીઝાલોફોપ દવા ૦.૦૫ કિ.ગ્રા. અથવા ઈમીઝેથાપાયર ૦.૦૭૫ કિ.ગ્રા.નો છંટકાવ કરવાથી નિંદામણનું અસરકારક નિયંત્રણ મેળવી શકાય.

પુરક પિયતઃ

- મગફળીનાં પાકમાં ફુલ આવતી વખતે, સુયા બેસતી વખતે, ડોડવાના વિકાસ અને દાણા ભરાવવાની અવસ્થાના સમયે વરસાદ ખેંચાય અને ભેજની ખેંચ હોય તો પુરક પિયત અચુક આપવું.

આંતર પાક પદ્ધતિ :

- મગફળીનાં પાકમાં જોખમ ઘટાડવા માટે ઊભડી મગફળીને ૪૫ સે.મી. અંતરે વાવી મગફળીની ૩ હારો પછી ૧ હાર તુવેરની વાવી જોખમ ઘટાડી શકાય.
- વેલડી, અર્થવેલડી જાત માટે ૬૦ સે.મી.થી ૭૫ સે.મી.નું અંતર રાખી બે હાર મગફળીની અને એક હાર એરંડા અથવા તુવેરની જાતો આંતરપાક તરીકે વાવી શકાય.

પાક સંરક્ષણઃ

રોગ નિયંત્રણઃ

- ઉગસુક (કોલર રોટ)નાં નિયંત્રણ માટે બીજને વાવતા પહેલા ૧ કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ ૩થી ૪ ગ્રામ ફુગનાશક દવા જેવી કે મેન્કોઝેબ અથવા કેપ્ટાન અથવા થાયરમ-ટેબ્યુકોનાઝોલ (૧.૨૫ ગ્રામ) નો પટ આપી વાવેતર કરવું.
- પાનના ટપકા (ટીક્કા)નાં નિયંત્રણ માટે મગફળીનો પાક ૩૦થી ૩૫ દિવસનો થાય ત્યારે કાર્બેન્ડાઝીમ ૦.૦૨૫ (૫ ગ્રામ) અથવા મેન્કોઝેબ ૦.૨% (૨૫ ગ્રામ) અથવા હેકઝાકોનાઝોલ (૫ મીલી) ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી દવાનો છંટકાવ ૧૨થી ૧૫ દિવસના અંતરે કરવો.
- મગફળીના ગેરૂના નિયંત્રણ માટે વાવ્યા પછી ૩૫ દિવસે ૧૨થી ૧૫ દિવસના અંતરે મેન્કોઝેબ ૦.૨% ત્યાર બાદ કાર્બેન્ડાઝીમ ૦.૦૨૫% પ્રમાણે વારા ફરતી છંટકાવ કરવો. હેકઝાકોનેઝોલ દવાના છંટકાવથી પણ આ બંને રોગનું નિયંત્રણ મળે છે.
- થડનો સડો (સ્ટેમરોટ)ના નિયંત્રણ માટે બીજને વાવતા પહેલા ૧ કિ.ગ્રા. બીજને ૩થી ૪ ગ્રામ કેપ્ટાન અથવા થાયરમ અથવા મેન્કોઝેબનો પટ આપવો. ટ્રાયકોડર્મા વીરડી (ફુગ) પાવડર ૧૦ ગ્રામ એક કિલો બીજને પટ આપવો અથવા વાવ્યા પછી ૩૦ દિવસે ૨.૫ કિલો પાવડર હેકટરે પાણી સાથે ઓગાળી આપવો અથવા ૨.૫ કિલો પાવડર વાવેતર સમયે ૧૦૦ કિલો ગ્રામ એરંડી ખોળ અથવા છાણીયા ખાતર સાથે મીકસ કરી ચાસમાં આપવો.
- મુળના કૃમી (મુળ ગંડીકા)ના નિયંત્રણ માટે કાર્બોફ્યુરાન ૩% ૩૦ કિલો હેકટરે ચાસમાં આપવો. અથવા ટાલકમ આધારીત સ્યુડોમોનાસ ફ્લુરોસેન્સનો પાવડર ૨૦ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજની માવજત સાથે ૨.૫ કિલો સ્યુડોમોનાસ ફલુરોસન્સનો પાવડર પ્રતિ હેકટરે ચાસમાં આપવો.

જીવાત નિયંત્રણ :

ચુસિયા જીવાત :

- મગફળીના પાકમાં મોલો, તડતડીયા અને થ્રીપ્સ જેવી ચુસિયા જીવાતોના નિયંત્રણ માટે જીવાતની સંખ્યા આથક ક્ષમ્ય માત્રાની સપાટી પર પહોંચે ત્યારે જ શોષક પ્રકારની જંતુનાશક દવાઓ જેવીકે ડાયમીથોએટ ૦.૦૩ ટકા (૧૦ લીટર પાણીમાં ૧૦ મી.લી.દવા) અથવા મિથાઈલ-ઓ-ડીમેટોન ૦.૦૨૫ (૧૦ લિટર પાણીમાં ૧૦ મી.લી. દવા) અથવા ઈમીડાકલોપ્રીડ (૧૦ લીટર પાણીમાં ૫ મીલી) ના પ્રવાહીનો છંટકાવ કરવો અને જરૂર જણાય તો ૧૦થી ૧૨ દિવસ બાદ બીજો છંટકાવ કરવો.
- ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભુકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫ ટકા અર્ક) અથવા લીંબોળીનું તેલ ૧૫૦૦ પીપીએમ ૧૦ લિટર પાણીમાં ૪૦ મીલી અથવા બીવેરીયા બેસીયાના ૧૦ લિટર પાણીમાં ૪૦ ગ્રામ ભેળવી છંટકાવ કરવો.
- વધુ ઉપદ્રવ જણાય ત્યારે ઈમીડાકલોપ્રીડ ૧૭.૮ SL (૩ મીલી) અથવા એસીટામીપ્રીડ ૨૦ SP (૩ ગ્રામ) અથવા થાયોમીથોઝામ ૨૫ WG અથવા ડાયફેન્થ્યુરોન ૫૦ SP (૧૦ ગ્રામ) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાય તો ૧૫ દિવસ બાદ બીજો છંટકાવ કરવો.

પાન કથીરી :

- આ જીવાતના અસરકારક નિયંત્રણ માટે મિથાઈલ-ઓન્ડેમેટોન ૦.૦૨૫ ટકા (૧૦ લીટર પાણીમાં ૧૦ મી.લી.) અથવા થાયોમીટોન ૦.૦૩ ટકા (૧૦ લિટર પાણીમાં ૧૦ મી.લી.) અથવા ડાયકોફોલ ૦.૦૩ ટકા (૧૦ લિટર પાણીમાં ૧૫ મી.લી.)ના પ્રવાહી મિશ્રણનો છંટકાવ કરવો.

લીલી ઈયળ (હેલીયોથીસ):

- આ જીવાતના નિયંત્રણ માટે કાર્બારીલ ૦.૨ ટકા (૧૦ લિટર પાણીમાં ૪૦ ગ્રામ દવા)ના પ્રવાહી મિશ્રણનો છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાય તો એન.પી.વી. દ્વારા રોગિષ્ટ થયેલ ૨૫૦ ઈયળના શુદ્ધ દ્રાવણના પાંચ દિવસને અંતરે ચાર છંટકાવ કરવાથી આ જીવાત કાબુમાં રહેશે.
- હેકટર દીઠ ૫-૬ ફેરોમેન ટ્રેપ ગોઠવી તેમાં પકડાતા નર ફુદાનો નાશ કરવો જેથી માદા ફુદા દ્વારા મુકાતા ઈંડામાંથી ઈયળો ઓછી પેદા થાય.

સફેદ ધૈંણ :

- આ જીવાતની કેટલીક ખાસિયતોને લીધે તેનું નિયંત્રણ કરવાનું ખુબ જ મુશ્કેલ છે. પરિણામે તેના જીવનની દરેક અવસ્થાએ તેમની વસ્તી ઘટાડી શકાય તેવો સામુહિક ઉપાયોનું સંકલિત આયોજન કરી નિયંત્રણના ઉપાયો લેવા જોઈએ. આ જીવાતના નિયંત્રણ માટે સૌ પ્રથમ પહેલો સારો વરસાદ થયા પછી સંધ્યા સમયે જમીનમાંથી નીકળીને ખેતરના શેઢા-પાળા પર આવેલા બાવળ, બોરડી, સરગવો, લીમડો વગેરે ઝાડના પાન ખાવા આવતા ઢાલિયાને ઝાડના ડાળા હલાવી નીચે પાડી વીણાવી લઈ કેરોસીનવાળા પાણીમાં નાશ કરવો. આ ઉપરાંત ખેતરની ચારે બાજુ આવેલા બાવળ, બોરડી, સરગવો, લીમડો વગેરે ઝાડ ઉપર બધા પાન સારી રીતે છંટાય તે પ્રમાણે કાર્બારીલ ૦.૨ ટકા (૧૦ લીટર પાણીમાં ૪૦ ગ્રામ દવા) પ્રવાહી મિશ્રણનો છંટકાવ કરવો.
- ઉનાળામાં ત્રણ ઉંડી ખેડ કરવાથી પણ સફેદ ધૈંણનો ઉપદ્રવ ઓછો થાય છે. ધૈંણના ઢાલિયા કીટકો રાત્રીના સમયે પ્રકાશ તરફ આકર્ષાતા હોવાથી ઉપદ્રવિત વિસ્તારમાં પ્રકાશ પિંજર ગોઠવી તેમાં આકર્ષાતા પુખ્ત ઢાલિયા કીટકોનો નાશ કરવો જોઈએ.
- સામુહિક ઉપાયોની સાથે સાથે વ્યકિતગત ધોરણે પણ પોતાનો પાક બચાવવા દરેક ખેડૂતે પાક વાવતા પહેલા ચાસમાં લીન્ડેન ૦.૬૫ ટકા ભુકી દવા હેકટરે ૧૨૫ કિગ્રા. પ્રમાણે ૧૦ સે.મી. ઉંડાઈએ આપવી જોઈએ. અથવા કલોરપાયરિફોસ ૨૦ ટકા ઈ.સી. અથવા કવીનાલફોસ ૨૫ ટકા ઈ.સી. દર કિગ્રા. બીજ દીઠ ૨૫ મિ.લી. પ્રમાણેની બીજ માવજત વાવતા પહેલા ત્રણ કલાકે આપી છાંયડામાં સુકવી પછી બીજનો વાવેતર તરીકે ઉપયોગ કરવો.
- સફેદ ધૈંણના નિયંત્રણ માટે અગાઉથી કોઈપણ જંતુનાશક દવાના ઉપાયો ન લીધા હોય અને તેમનો ઉપદ્રવ વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે તો ઊભા પાકમાં કવીનાલફોસ ૨૫ ઈ.સી. અથવા કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈ.સી. હેકટરે ૪ લિટર પ્રમાણે પિયતના પાણી સાથે આપવી.

કાપણી :

- જમીનમાં પુરતો ભેજ હોય ત્યારે પરિપકવ મગફળીની ઉભડી જાતો હાથથી ઉપાડવી, જ્યારે વેલડી જાતોને કરબ મારી છોડ ભેગા કરી નાના ઢગલા કરવા. એક અઠવાડીયું સુકાયા બાદ ઢગલાઓને ફેરવી નાખવા.
- ૮%થી વધુ ભેજ ન હોય ત્યારે થ્રેસીંગની કામગીરી કરી ડોડવા છુટા પાડવા ત્યાર બાદ સફાઈ અને ગ્રેડીંગ કરી કંતાનનાં કોથળામાં ભરી યોગ્ય સ્વચ્છ જીવાત રહિત સ્ટોરમાં સંગ્રહ કરવો.