વૈજ્ઞાનિક ખેતી દ્વારા મગ પાકમાં પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન	
ઢેઢી કે. કે., જોષી એચ. જે. અને ડાંગરીયા સી. જે.	બાજરા સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જામનગર
કૃષિગોવિધા, માર્ચ-૨૦૧૩ (૧૧): ૩-૮.	

કઠોળ પાકો ધાન્ય પાકો પછીના ક્રમે અત્યંત મહત્વનું સ્થાન ધરાવે છે. નાઇટ્રોજન સ્થિકરણની વિશિષ્ટ શકિત, પ્રોટીનની ઉંચી માત્રા અને વિપરીત વાતાવરણમાં ટકી રહેવાની ખાસિયતથી તેમને અન્ય પાકોથી અલગ તારવે છે. ભારત વિશ્વમાં કઠોળનું સૌથી વધારે વાવેતર , ઉત્પાદન અને વપરાશ કરનાર દેશ છે. ભારતમાં અંદાજે ૨૩૦ લાખ હેકટરમાં કઠોળ પાકોનું વાવેતર થાય છે તેમાંથી અંદાજીત ઉત્પાદન લગભગ ૧૫૦ લાખ ટન જેટલું થાય છે. કઠોળમાં ૨૦ થી ૨૫ ટકા પ્રોટીન હોય છે. જેને લીધે આપણા રોજીંદા ખોરાકમાં કઠોળનું સવિશેષ સ્થાન છે. આપણા ખોરાકમાં સમતોલ આહાર માટે કઠોળની રોજની ૮૦ થી ૧૦૦ ગ્રામની જરૂરીયાત સામે ફકત ૩૦ ગ્રામથી પણ ઓછું કઠોળ ઉપલબ્ધ થાય છે. તેનું મુખ્ય કારણ ભારતમાં કઠોળ પાકોનું ઉત્પાદન પ્રતિ હેકટરે ઘણું ઓછું છે. આ ઉણપને પહોંચી વળવા માટે ટૂંકાગાળાના કઠોળ પાકો જેવા કે મગ, અડદ, મઠ અને ચોળાનું ઉત્પાદન વધારવું જરૂરી છે. ગુજરાત રાજ્યમાં અંદાજે ૫.૦ લાખ હેકટરમાં ટૂંકાગાળાના કઠોળ પાકો જેવા કે મગ, અડદ, મઠ અને ચોળાનું વાવેતર થાય છે, જેનું ઉત્પાદન આશરે ૪ લાખ મેટ્રિક ટન જેટલું થાય છે.

મગનું વાવેતર રાજ્યમાં મુખ્યત્વે ઉત્તર ગુજરાત, કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રમાં અંદાજે ૨.૦ થી ૨.૫ લાખ હેકટરમાં થાય છે . મગનું વાવેતર મોટે ભાગે બિનપિયત, ઓછી ફળદ્રુપતાવાળી જમીન અને ઓછી માવજતોથી થતું હોવાથી તેનું સરેરાશ હેકટરે ઉત્પાદન ઘણું ઓછુ મળે છે. પરંતુ ખેડૂતો મગની ભલામણ કરેલ વધુ ઉત્પાદન આપતી, વહેલી પાકતી, રોગ પ્રતિકારક અને દાણાની ઉત્તમ ગુણવત્તા ધરાવતી જાતોનું વાવેતર સારી ફળદ્રુપ જમીનમાં કરી અને વૈજ્ઞાનિક ખેતી પધ્ધતિ અપનાવી હેકટરે વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકે છે. આ ઉપરાંત મગ પાકનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવામાં ખેત સામગ્રીઓ પૈકી બીજ મહત્વનું સ્થાન ધરાવે છે. ખેડૂતોને વાવેતર માટે સુધારેલી જાતોનું સારી જનિનીક અને ભૌતિક શુધ્ધતાંવાળુ તેમજ સારી સ્ફૂરણ શકિત ધરાવતું પ્રમાણિત બીજ પૂરતાં પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ થાય એ પાયાની જરુરીયાત છે. આ માટે સુધારેલી જાતોના બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ ખેડૂતો દ્વારા લેવામાં આવે તેમજ બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ હેઠળ વાવવામાં આવેલ જાતોના ગુણધર્મો અને ખાસિયતો જાણી સારૂ બિયારણ બનાવી શકે તે ખૂબ જ જરૂરી છે. મગ એ સ્વપરાગીત (સેલ્ફ પોલીનેટેડ) પાક છે તેથી મગ પાકમાં સુધારેલી જાતોનું પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન ચોક્કસ એકલન અંતર રાખી સહેલાઇથી લઇ શકાય છે. બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમમાં બિયારણની શુધ્ધતાં તેમજ આનુવંશિક ગુણધર્મો જળવાઇ રહે તે માટે બીજ પ્રમાણનની કામગીરી ગુજરાત રાજય બીજ પ્રમાણન એજન્સીના તાંત્રિક કર્મચારીઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે. જે ખેડૂતોએ મગ પાકનાં પ્રમાણિત બીજનું વેચાણ પોતે બજારમાં જાતે ન કરવા ઇચ્છતા હોય, તેઓએ સરકારી, સહકારી કે રજીસ્ટર્ડ થયેલ ખાનગી સંસ્થાઓ/પેઢીઓ મારફત બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લઇ શકે છે. જેથી પ્રમાણિત થયેલ બીજની વેચાણ વ્યવસ્થા તે સંસ્થા પોતે કરે છે. જો ખેડૂતો આધુનિક ખેતી પધ્ધતિનો અભિગમ અપનાવીને બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં ખેતી કરે તો, વધુ બીજ ઉત્પાદન મેળવીને આર્થિક રીતે સારો નફો મેળવી શકે છે. મગના બીજ વૃધ્ધિ કાર્યક્રમમાં આનુવાંશિક અને ભૌતિક શુધ્ધતા જાળવવા માટે બીજની વાવણીથી બીજ તૈયાર થાય ત્યાં સુધીમાં જુદા જુદા તબકકે નીચેની કાળજીઓ લેવાની થતી હોય છે.

(૧) બીજ પ્લોટની નોંધણી : મગ પાકની નોટીફાઇડ થયેલ જાતોનું બીજ પ્રમાણન, ગુજરાત રાજય બીજ પ્રમાણન એજન્સી, અમદાવાદની કચેરી દ્વારા કરવામાં આવે છે. આ માટે નિયત ફોર્મ એજન્સીની

મુખ્ય/પેટા કચેરીએથી મેળવી, જરુરી ફી ભરી, બીજ પ્રમાણન માટે દર વર્ષે ચોમાસુ ઋતુ માટે ૧૫મી જુલાઇ અને ઉનાળુ ઋતુ માટે ૧૫મી માર્ચ સુધીમાં બીજ પ્લોટની નોંધણી કરાવવાની હોય છે.

(૨) સુધારેલી જાતની પસંદગી : મગ પાકમાં પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવા માટે મગની નીચેની સુધારેલી નોટીફાઇડ થયેલ જાતોમાંથી કોઇપણ જાતની પસંદગી કરવી.

અનુ. નં.	ખાસિયત	જાતનું નામ		
		કે-૮૫૧	જી. એમ.-૩	જી. એમ.-૪
૧	ભલામણ વર્ષ	૧૯૮૫	૧૯૯૩	૨૦૦૧
૨	વાવેતર માટે ભલામણ ઋતુ	ચોમાસુ અને ઉનાળુ	ઉનાળુ	ચોમાસુ અને ઉનાળુ
૩	ઉત્પાદન (કિ.ગ્રા./હે.)	૧૦૦૦-૧૨૦૦	૧૧૦૦-૧૨૦૦	૧૨૦૦-૧૫૦૦

(૩) જમીનની પસંદગી અને પ્રાથમિક તૈયારી : મગ એ ટૂંકાગાળાનો કઠોળ પાક હોય તે રેતાળ, હલકી, મધ્યમ કાળી, ગોરાડુ તેમજ સારી નિતાર શકિતવાળી કાળી જમીનમાં થઇ શકે છે. પરંતુ મગનું વાવેતર સારી ફળદ્રુપ મધ્યમ કાળી કે ગોરાડુ જમીનમાં કરવાથી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. જમીન તૈયાર કરતી વખતે જુનું ગળત્યું છાણીયું ખાતર હેકટર દીઠ ૮ થી ૧૦ ટન જમીનમાં સારી રીતે ભેળવવું અથવા ચાસમાં ભરવું. જેથી જમીનની ભૌતિક સ્થિતિ સુધરતાં, ભેજસંગ્રહ શકિત અને ફળદ્રુપતામાં વધારો થાય છે અને પાકનું ઉત્પાદન વધુ મળે છે. આગળની ઋતુના પાકના અવશેષો વીણી, એકાદ બે ઉંડી ખેડ કરી, કરબ મારી જમીન સમતલ અને ભરભરી બનાવવી. જે પ્લોટ/જમીનમાં બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવાનો હોય, તે જમીનમાં આગળની સીઝન/વર્ષમાં મગની કોઇપણ જાતનું વાવેતર કરેલ ન હોવુ જોઇએ એ બીજની શુધ્ધતાં જાળવવા માટે ખૂબ જ જરુરી છે.

(૪) બીજનું પાપ્તિ સ્થાન : મગ પાકની સુધારેલી જાતોનું સર્ટીફાઇડ અને ફાઉન્ડેશન કક્ષાનું બીજ ઉત્પન્ન કરવા માટે અનુક્રમે ફાઉન્ડેશન અને બ્રીડર કક્ષાના બીજની જરુરીયાત રહે છે. ફાઉન્ડેશન/બ્રીડર કક્ષાનું બીજ ધારાધોરણો મુજબની જનિનીક શુધ્ધતાં, ભૌતિક શુધ્ધતાં, સ્ફૂરણ શકિત અને જરુરી ટેગ ધરાવતું હોવું જરુરી છે. આવુ બ્રીડર કક્ષાનું બીજ, મુખ્ય કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, સરદાર કૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી, સરદાર કૃષિનગર પાસેથી ખરીદવું. જયારે ફાઉન્ડેશન કક્ષાનું પ્રમાણિત બીજ, ગુજરાત રાજય બીજ નિગમ, રાષ્ટ્રીય બીજ નિગમ, ગુજકોમાસોલ, રાજયની કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ અગર તો અન્ય પ્રાઇવેટ અધિકૃત સંસ્થાઓ પાસેથી ખરીદવું અને તેમ કરવા બાબતના પુરાવા જેવા કે બિયારણ ખરીદીનું અસલ બીલ, ટેગ્સ, ખાલી થેલીઓ વગેરેની ચકાસણી પ્લોટની નોંધણી સમયે બીજ પ્રમાણન એજન્સીના અધિકારીઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે.

(૫) એકલન અંતર : એકલન અંતરનો મુખ્ય હેતુ બીજ ઉત્પાદનને ભૌતિક તેમજ જનીનિક મિશ્રણથી દૂર રાખવાનો છે. મગના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં બીજની આનુવંશિક અને ભૌતિક શુધ્ધતાં જાળવવા માટે ફાઉન્ડેશન બીજ ઉત્પાદન માટે ૧૦ મીટર અને સર્ટીફાઇડ બીજ ઉત્પાદન માટે ૫ મીટર ઓછામાં ઓછું એકલન અંતર પ્લોટની ચારેય બાજુ જાળવવું એ ફરજીયાત છે. જો એકલન અંતર ન જળવાઇ તો બીજ પ્લોટ રદ થવાને પાત્ર ઠરે છે. જે ધ્યાનમાં રાખવુ ખાસ જરુરી છે.

(૬) વાવેતર સમય : ચોમાસુ ઋતુમાં વાવણી લાયક વરસાદ થયે જુલાઇ માસના પ્રથમ પખવાડિયામાં મગનું વાવેતર કરવું. જ્યારે ઉનાળુ ઋતુમાં મગ નું વાવેતર દક્ષિણ ગુજરાતમાં ફેબ્રુઆરીના બીજા કે ત્રીજા

અઠવાડિયામાં અને સૌરાષ્ટ્ર, કચ્છ તેમજ ઉત્તર ગુજરાતમાં માર્ચ મહિનાના પ્રથમ પખવાડિયા સુધીમાં વાવેતર કરવું.

(૭) વાવણી અંતર અને બીજનો દર : બીજ પ્લોટમાં રોગીંગની કામગીરી, આંતરખેડ, નિંદામણ દવાનો છંટકાવ વગેરે સુગમતાથી કરી શકાય, તે માટે મગનું વાવેતર ૪૫ x ૧૫ સે.મી. અંતર રાખી હેકટરે ૧૫ કિલો બીજનો દર રાખી કરવું. બીજ પ્લોટમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે વાવેતર કરેલ વિસ્તારમાં છોડની પૂરતી અને સપ્રમાણ સંખ્યા જાળવવી એ ખૂબ જ અગત્યનું છે. બીજનો ઉગાવો થયા બાદ જ્યાં ખાલા પડેલ હોય ત્યાં બીજ વાવીને ખાલા તુરંત જ પુરવા તેમજ જે જગ્યાએ વધુ છોડ હોય ત્યાં વધારાના છોડની ૧૦ થી ૧૨ દિવસમાં પારવણી કરી બે છોડ વચ્ચે ૧૨ થી ૧૫ સે.મી.નું અંતર રાખવું. આમ કરવાથી વાવેતર કરેલ વિસ્તારમાં પૂરતા અને સપ્રમાણ છોડ રહેવાથી તેનો વિકાસ અને વૃધ્ધિ સારી થશે, પરીણામે વધુ ઉત્પાદન મળશે.

(૮) બીજ માવજત: મગના પ્રમાણિત થયેલ ફાઉન્ડેશન/બ્રીડર બીજને ફૂગનાશક દવાનો પટ આપેલો હોય છે તેથી દવાના પટની જરૂરીયાત રહેતી નથી. પરંતુ મગ કઠોળ વર્ગનો પાક હોય તેના મૂળ ઉપર રાઇઝોબિયમની નાની નાની અસંખ્ય મૂળગંડિકાઓ (ગાંઠો) બંધાય છે. આ મૂળગંડિકાઓ (ગાંઠો)માં રાઇઝોબિયમ નામના બેકટેરીયા રહે છે જે હવામાં રહેલ મુક્ત નાઇટ્રોજનનું સ્વરૂપ બદલીને છોડને સીધો ઉપયોગ કરવા, તેને લભ્ય સ્વરૂપમાં ફેરવવાની અદભુત શકિત ધરાવે છે. આ પ્રવૃતિ વધારવા માટે મગના બિયારણને જીએમબીએસ-૧ નામના રાઇઝોબિયમ કલ્ચરનો પટ ૨૦૦ ગ્રામ/ ૮ કિલોગ્રામ બીજ મુજબ આપવો. પ્રથમ બિયારણને ગોળના દ્રાવણમાં પલાળી ઉપર આ કલ્ચરનો છંટકાવ કરવો. ત્યારબાદ બીજને હલાવી, એક સરખો પટ આપવો. પટ આપ્યા પછી બિયારણ છાંયડામાં સૂકવવા દઇ વાવેતર કરવું.

(૯) રાસાયણિક ખાતર : મગના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં વાવણી સમયે પાયાના ખાતર તરીકે હેકટર દીઠ ૨૦ કીલો નાઇટ્રોજન અને ૪૦ કીલો ફોસ્ફરસ બીજની વાવણી પહેલા ચાસમાં ઉંડે ઓરીને આપવા. સલ્ફરની ઉણપ વાળી જમીનમાં હેકટરે ૨૦ કિલો સલ્ફર પાયાના ખાતર તરીકે આપવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે અને દાણાની ગુણવત્તામાં સુધારો થાય છે. મગના મૂળમાં રાઇઝોબિયમ જીવાણુંની પ્રવૃતિ થતી હોવાથી છોડ પોતે જાતે હવામાંનો નાઇટ્રોજન વાપરવાની શકિત મેળવી લે છે. મગને આ કારણથી પૂર્તિ ખાતરની જરૂર રહેતી નથી. રાઇઝોબીયમ કલ્ચરની માવજત કરી હોય તો રાસાયણિક ખાતરો ઓછા આપવા. આમછતાં ખાતરો કેટલા આપવા તે માટે ખેડૂતે પોતાના ખેતરનો જમીનનો નમુનો લઇ "જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા"માં પૃથ્થકરણ કરાવી, તેમાં ભલામણ આવે તે મુજબ ખાતરો પાકને આપવાથી ખાતરોનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થાય છે અને વધુ બીજ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

(૧૦) રોગીંગ : જે જાતનો બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ હાથ ધરવામાં આવેલ હોય તે જ જાતના બધા જ ગુણધર્મો ધરાવતુ બિયારણ ઉત્પાદન થાય તે અતિ આવશ્યક છે. આ માટે બીજ પ્લોટમાં સૌથી અગત્યની કામગીરી રોગીંગની છે. ધારાધોરણો મુજબનું જનિનીક શુધ્ધતાં ધરાવતું બીજ પેદા કરવા સમયસર રોગીંગ કરવું અત્યંત જરુરી છે. રોગીંગનું કાર્ય જેટલી કાળજી અને ચીવટથી કરવામાં આવે તેટલી બિયારણની શુધ્ધતાં અને ભરોસાપાત્રતા વધે છે. રોગીંગનો ખર્ચ ખેડૂતે પોતે ભોગવવાનો હોય છે. રોગીંગનું કાર્ય પ્લોટમાં કુશળ મજુરો દ્વારા, ખેડૂતે જાતે, બીજ પ્લોટ લેનાર સહકારી કે પ્રાઇવેટ સંસ્થાએ મગના પાકમાં ફુલ અવસ્થા શરુ થાય તે પહેલા શરુ કરી, ત્રણ થી ચાર વખત રોગીંગની કામગીરી પ્લોટમાં ધનિષ્ઠ રીતે નીચે મુજબ કરવી.

- જે જાતનો બીજ ઉત્પાદન પ્લોટ લીધેલ હોય તે જાતનાં વિશિષ્ટ ગુણધર્મો કોઠા-૧માં જણાવ્યા મુજબના જેવા કે છોડનો ઘેરાવો અને પ્રકાર, ફૂલનો રંગ, ફૂલના પેટલના બેઇઝનો રંગ , ડાળીની

સંખ્યા, શીંગની લંબાઇ, દાણાનો રંગ અને સાઇજ , પાકવાના દિવસો વગેરેનો અગાઉથી અભ્યાસ કરી તેને મળતાં આવે તે છોડ રાખી, તે સિવાયનાં વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ઉપાડી પ્લોટમાંથી દૂર કરવા.

- ખૂબ જ વહેલા કે મોડા ફૂલ આવે તેવા વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ઉપાડીને દૂર કરવા.
- વધુ પડતી વાનસ્પતિક વૃધ્ધિ કે વિકાસમાં નબળા દેખાય તેવા વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ઉપાડી પ્લોટમાંથી દૂર કરવા.
- મગ પાક સિવાયના અન્ય પાકોનાં છોડ, નિંદામણના છોડ, રોગીસ્ટ છોડ વગેરે રોગીંગ દરમ્યાન ઉપાડી દૂર કરવા.

કોઠો-૧: મગની સુધારેલી જાતોના ગુણધર્મો:-

અનુ. નં.	ગુણધર્મો	જાતનું નામ		
		કે-૮૫૧	જી. એમ.-૩	જી. એમ.-૪
૧	છોડનો પ્રકાર	ઇરેકટ	ફેલાયેલા	ઇરેકટ
૨	છોડના વિકાસની ખાસિયત	ઇનડીટરમીનેટ	ઇનડીટરમીનેટ	ડીટરમીનેટ
૩	ફૂલના પેટલના બેઇઝનો રંગ	જાંબલી	લીલો	લીલો
૪	ફૂલનો રંગ	પીળો	પીળો	પીળો
૫	ફૂલ બેસવાના દિવસો	૩૫-૪૫	૩૭-૪૬	૩૩-૪૧
૬	છોડ પર ડાળીની સંખ્યા	૨.૨	૨.૪	૨.૮
૭	શીંગની લંબાઇ (સે.મી.)	૭.૨	૬.૩	૭.૬
૮	શીંગ દીઠ દાણાની સંખ્યા	૮.૯	૯.૦	૧૧.૦
૯	શીંગનો રંગ અને બેસવાની ખાસિયત	લીલો અને છોડની ટોચ ઉપર	લીલો અને છોડની ટોચ ઉપર	લીલો અને છોડની ટોચ ઉપર
૧૦	પાકવાના દિવસો	૬૫-૭૦	૭૦-૭૫	૬૫-૬૮
૧૧	દાણાનો રંગ	ચળકતો લીલો	ચળકતો લીલો	લીલો
૧૨	૧૦૦ દાણાનું વજન (ગ્રામ)	૪.૨૫	૪.૨૭	૪.૩૪
૧૩	શીંગો	એકી સાથે પાકે છે	ક્રમાનુસારે સાથે પાકે છે	એકી સાથે પાકે છે

(૧૧) પિયત: ચોમાસામાં જો પૂરતો અને સપ્રમાણ વરસાદ થાય તો મગના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં પિયત આપવાની જરૂર રહેતી નથી. પરંતુ જો પાકની કટોકટીની (ક્રાન્તી) અવસ્થાઓએ વરસાદ ખેંચાય અને જમીનમાં ભેજની ખેંચ જણાય તો પાકને ડાળી ફુટવી, ફૂલ અવસ્થા અને શીંગોમાં દાણા ભરાવવાની અવસ્થાએ પિયત અવશ્ય આપવું. ઉનાળુ બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં મગને ઉત્તર ગુજરાત, કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રમાં ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે સાતેક પિયત આપવા, જ્યારે દક્ષિણ ગુજરાતમાં ૧૬ થી ૧૮ દિવસના ગાળે પાંચ પિયત આપવા. આમછતાં પિયતની સંખ્યા અને બે પિયત વચ્ચેનો ગાળો જમીનની પ્રત/પ્રકાર અને સ્થાનિક હવામાન ઉપર આધાર રાખે છે.

(૧૨) અન્ય ખેત પધ્ધતિઓ : મગના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં અન્ય ખેત પધ્ધતિઓ જેવી કે આંતરખેડ, નિંદામણ, પાક સંરક્ષણના પગલા વગેરે સામાન્ય મગના પાકમાં સુધારેલી વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતિઓની ભલામણ અપનાવવી.

(૧૩) ક્ષેત્રિય નિરિક્ષણ: મગના સર્ટીફાઇડ તથા ફાઉન્ડેશન કક્ષાના પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં ગુજરાત રાજ્ય બીજ પ્રમાણન એજન્સીના તાંત્રિક કર્મચારીઓ ઉભા પાકમાં ઓછામાં ઓછા બે વખત ક્ષેત્રિય નિરિક્ષણ કરવા આવે છે. પ્રથમ ક્ષેત્રિય નિરિક્ષણ પાકની ફૂલ અવસ્થા પહેલા અને બીજુ ફૂલકાળ અવસ્થા કે શીંગો અવસ્થાએ કરવા આવે છે. આ દરમ્યાન વાવેતર વિસ્તાર, વાવેતર તારીખ, એકલન અંતર, પ્લોટમાં વિજાતીય છોડ, નિંદામણના છોડ, અન્ય પાકનાં છોડ તેમજ રોગીષ્ટ છોડની પ્રમાણની ચકાસણી કરે છે. જે વખતે બીજ ઉત્પાદકે હાજર રહેવુ અને એજન્સીના અધિકારી દ્વારા આપવામાં આવતી સૂચનાઓનો ખાસ અમલ કરવો. જો બીજ પ્લોટ ક્ષેત્રિય નિરિક્ષણ દરમ્યાન તેમના નીચે મુજબના લઘુત્તમ ધોરણો અનુસાર ન જણાય તો તેવા બીજ પ્લોટ પ્રમાણન માટે ગ્રાહય રાખવામાં આવતા નથી.

*** મગ પાકનાં બીજ ઉત્પાદન પ્લોટનાં ક્ષેત્રિય ધોરણો ***

ક્રમ	વિગત	ફાઉન્ડેશન બીજ પ્લોટ	સર્ટીફાઇડ બીજ પ્લોટ
૧	એકલન અંતર (લઘુત્તમ)	૧૦ મીટર	૫ મીટર
૨	વિજાતિય છોડનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૧૦ ટકા	૦.૨૦ ટકા
૩	હેલો બ્લાઇટના રોગનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૧૦ ટકા	૦.૨૦ ટકા

(૧૪) કાપણી અને થ્રેસીંગ : મગ બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં ૮૦ ટકા શીંગો પાકી જાય ત્યારે બપોર પહેલાના સમયમાં પાકની કાપણી કરવી જેથી કરી શીંગો ફાટી કે ખરી ન જાય. કાપણી કરેલ છોડને સાફ કરેલ ખળામાં લાવી, સૂર્યના તાપમાં ૫ થી ૭ દિવસ સુધી સુકવ્યા બાદ થ્રેસરનો ઉપયોગ કરી દાણા છૂટા પાડવા. થ્રેસરને અગાઉથી સાફસુફ કરી, થ્રેસર નિયત ગતિએ ચલાવવું, જેથી બીજ ભાંગી ન જાય. થ્રેસીંગ સમયે મગની અન્ય જાતનું મિશ્રણ ન થાય તેની ખાસ કાળજી રાખવી. બિયારણના જથ્થાને સાફસુફ કરીને ગ્રેડીંગ કરવુ. ત્યારબાદ બીજનાં જથ્થાને શણના નવા કોથળામાં ભરી જ્યાં જીવાતનો ઉપદ્રવ ન હોય તેવા ગોડાઉનમાં સંગ્રહ કરવો. સંગ્રહ વખતે બીજમાં ૯ ટકાથી વધુ ભેજ ન રહે તેની ખાસ કાળજી રાખવી. બિયારણ લાયક જથ્થો તૈયાર થયે બીજ પ્રમાણન એજન્સીની જે તે પેટા કચેરીને જાણ કરી બીજનાં નમુનાઓ લેવા અંગેની કાર્યવાહી કરવી.

(૧૫) બીજ પ્રક્રિયા : બીજ પ્રમાણન માટે મગના બીજનાં શુધ્ધતાનાં ધોરણો નિયત થયેલ હોય છે. તેવા ધોરણોવાળુ બીજ એજન્સી દ્વારા પ્રમાણિત કરી આપવામાં આવે છે. આ માટે સૌ પ્રથમ ગુજરાત રાજ્ય બીજ પ્રમાણન એજન્સીનાં તાંત્રિક કર્મચારી દ્વારા મગ પાકના તૈયાર થયેલ બિયારણનાં જથ્થામાંથી નિયત સમયમાં બીજનાં પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતા ફાઉન્ડેશન બીજના પાંચ અને સર્ટીફાઇડ બીજના ત્રણ નમુનાઓ લે છે. આ નમુનાઓ કાપડની થેલીઓમાં ભરી, તેમાં સંપુર્ણ વિગતોવાળી નમુના સ્લીપ ઉપર ઉત્પાદક/પ્રતિનિધિ અને એજન્સીના નમુના લેનાર અધિકારીની સહી સાથેની મુકી એજન્સીના સીલથી દરેક નમુના લાખથી સીલ કરવામાં આવે છે. આ નમુનાઓમાંથી સર્ટીફાઇડ બીજનો એક અને જો પ્લોટ ફાઉન્ડેશન બીજનો હોય તો તેમાંથી બીજના ત્રણ નમુનાઓ બીજ પ્રમાણન એજન્સીમાં ચકાસણી અર્થે લઇ જવામાં આવે છે . બાકીના એક નમુનો મુખ્ય બીજ ઉત્પાદક અને એક નમુનો પેટા બીજ ઉત્પાદકને આપવામાં આવે છે. નમુનાઓ લીધા પછી બીજને ૧૦૦ કિલોગ્રામ ભરતીમાં શણનાં નવા કોથળામાં ભરી,

દરેક કોથળામાં પણ સંપુર્ણ વિગતોવાળી નમુના સ્લીપ મુકવામાં આવે છે. ત્યાર બાદ દરેક કોથળાઓ એજન્સીના સીલ વડે સીલ કરવામાં આવે છે. દરેક કોથળાઓ ઉપર સંપુર્ણ વિગતો ઉત્પાદકે લખવાની હોય છે. આ સીલ કરેલા બીજનાં પુરા લોટનો જથ્થો બીજ પ્રમાણન એજન્સીની કચેરીએથી મંજુરી લઇ મુખ્ય બીજ ઉત્પાદકે પોતાના નોંધણી કરેલ પ્રોસેસીંગ સેન્ટર પર અથવા નજીકના એજન્સી દ્વારા માન્ય કરેલ બીજ પ્રમાણન કામગીરી સેન્ટર પર ટ્રાન્સફર કરવામાં આવે છે.

બીજ ચકાસણી પ્રયોગશાળામાં, બીજ નિયત ધારાધોરણો મુજબનું જાહેર થયા પછી બિયારણનું સૌ પ્રથમ પ્રોસેસીંગ પ્લાન્ટમાં ગ્રેડીંગ મશીનથી બીજનું ગ્રેડીંગ કરવામાં આવે છે. ત્યાર બાદ બીજને થાયરમ ૭૫ ટકા પાવડર ૩ ગ્રામ પ્રતિ કીલો બીજ મુજબ દવાનો પટ આપવા આવે છે. લોટવાર જથ્થાનું એક સરખા પેકીંગમાં એક જ સ્થળે એકીસાથે પુરેપુરા જથ્થાનું બેગીંગ, ટેગીંગ અને સીલીંગ અંગેની કાર્યવાહી એજન્સીના કર્મચારીની હાજરીમાં પ્રોસેસીંગ સેન્ટર પર કરવામાં આવે છે. મગના સર્ટીફાઇડ બીજનું પેકીંગ ૨.00 કીલોમાં અને ફાઉન્ડેશન બીજનું પેકીંગ ૫.00 કીલોમાં એજન્સીએ માન્ય કરેલ કાપડની થેલી માં પેકીંગ કરવામાં આવે છે. ફાઉન્ડેશન બીજ માટે સફેદ રંગની અને સર્ટીફાઇડ બીજ માટે ભુરા રંગની એજન્સીની ટેગ કે જેમાં પેકીંગ સમયે હાજર રહેલ એજન્સીના અધિકારીની સહી-સિક્કાવાળી અને નિયત માહિતી વાળી ટેગ થેલી સાથે સીવી, થેલીના બન્ને છેડે લાખનું સીલ મારવામાં આવે છે. બીજ ઉત્પાદકે પોતાનું ઓપેલાઇન ગ્રીન રંગનું લેબલ સંપૂર્ણ વિગતો સાથે એજન્સીની ટેગ નીચે રાખી થેલી સાથે સીવવામાં આવે છે. આ સીલ કરેલ ફાઉન્ડેશન બીજની થેલીઓ સર્ટીફાઇડ બીજ પ્લોટ લેનાર ખેડૂતો કે સંસ્થા/પેઢીઓ લઇ જાય છે. જ્યારે સર્ટીફાઇડ બિયારણની થેલીઓ કોમર્શીયલ વાવેતર માટે બજારમાં પ્રમાણિત બીજ તરીકે વેચાણ અર્થે છૂટું કરવામાં આવે છે.

*** મગ પાકનાં બીજનાં ભૌતિક શુધ્ધતાનાં ધોરણો ***

ક્રમ	વિગત	ફાઉન્ડેશન બીજ	સર્ટીફાઇડ બીજ
૧	ભૌતિક શુધ્ધતાં (લધુત્તમ)	૯૮ ટકા	૯૮ ટકા
૨	ઇનર્ટ મેટર (મહત્તમ)	૨ ટકા	૨ ટકા
૩	અન્ય પાકનાં બીજ (મહત્તમ)	૫ બીજ/કી.ગ્રા.	૧૦ બીજ/કી.ગ્રા.
૪	નિંદામણના બીજ (મહત્તમ)	૫ બીજ/કી.ગ્રા.	૧૦ બીજ/કી.ગ્રા.
૫	મગની અન્ય જાતનાં બીજ (મહત્તમ)	૧૦ બીજ/કી.ગ્રા.	૨૦ બીજ/કી.ગ્રા.
૬	સ્ફૂરણ શકિત (લધુત્તમ)	૭૫ ટકા	૭૫ ટકા
૭	ભેજ (મહત્તમ) (ક) સામાન્ય કન્ટેનર	૯ ટકા	૯ ટકા
	(ખ) વેડપર પ્રુફ કન્ટેનર	૮ ટકા	૮ ટકા
૮	આનુવંશિક શુધ્ધતા (લધુત્તમ)	૯૯ ટકા	૯૮ ટકા

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx