



ગુજરાત માટે મગફળીની સુધારેલ ઉત્પાદન તકનીકિયાં



ત્રણ દિવસીય તાલીમ કાર્યક્રમ
(૨૨.૦૧.૨૦૨૦ થી ૨૪.૦૧.૨૦૨૦)

પ્રાયોજક

ભાકૃઅનુપ-મગફળી સંશોધન નિદેશાલય -બીજ પરિયોજના

ભાકૃઅનુપ-મગફળી સંશોધન નિદેશાલય
જુનાગઢ-૩૬૨ ૦૦૧

પ્રશસ્તિ

નરેન્દ્ર કુમાર, પ્રવીણ કોના અને ચન્દ્રમોહન સંઘ (સંકલન) ૨૦૨૦: ગુજરાત માટે મગફળીના ઉત્પાદનની અદ્યતન તકનીકીઓ, તાલીમ પુસ્તિકા, ભાકૃઅનુપ-બીજ પરિયોજના-૨૦૨૦-૧, ભાકૃઅનુપ-મગફળી સંશોધન નિદેશાલય, જુનાગઢ-૩૬૨ ૦૦૧, ગુજરાત, ભારત, પૃષ્ઠ સંખ્યા ૬૯.

તાલીમ આયોજક

૧. ડૉ. નરેન્દ્ર કુમાર, કોર્સ ડિરેક્ટર
૨. ડૉ. પ્રવીણ કોના, સંયોજક
૩. ડૉ. ચન્દ્રમોહન સંઘ, સંયોજક

પ્રકાશક

નિદેશક

ભાકૃઅનુપ-મગફળી સંશોધન નિદેશાલય

પોસ્ટ બોક્સ નં. ૫, ઇવનગર રોડ

જુનાગઢ-૩૬૨ ૦૦૧, ગુજરાત, ભારત.

ફોન: (+૯૧) ૦૨૮૫- ૨૬૭૩૩૮૨, ૨૬૭૨૪૬૧

ફેક્સ: (+૯૧) ૦૨૮૫-૨૬૭૨૫૫૦

ઇમેલ: director.dgr@icar.gov.in

વેબસાઈટ: <http://www.dgr.org.in>

અનુક્રમણિકા

ક્રમ સંખ્યા	વિષય	પૃષ્ઠ સંખ્યા
૧	મગફળી બીજ ઉત્પાદનના સિદ્ધાંત અને ગુજરાત માટે મગફળીની સુધારેલી જાત -નરેન્દ્ર કુમાર, અજય બી.સી., પ્રવીણ કોના, ગંગાધરના કે., ચન્દ્રમોહનસંઘ અને વિનોદ કે. પરમાર	૧-૧૧
૨	ભારતમાં ઉચ્ચ ઓલીક મગફળી ના ફાયદા તથા ઉચ્ચ ઓલીક મગફળીની વિવિધ જાતોનો લાભ -એસ.કે. બેરા	૧૨
૩	મગફળી ના વધુ ઉત્પાદન માટે ની શ્રેષ્ઠ ખેતી પદ્ધતિઓ -રાજા રામ ચૌધરી, કિરણ કુમાર રેડ્ડી, રામ અવતાર જાટ અને પી.વી.ઝાલા	૧૩- ૧૯
૪	મગફળીના પાકની જીવતો તેની ઓળખ અને નિયંત્રણ -હરીશ જી., નટરાજ એમ.વી. અને એસ. ડી. સાવલિયા	૨૦-૨૯
૫	મગફળી મા અધિક ઉત્પાદન માટે જૈવિક ખાતર નો પ્રયોગ -કે કે પાલ, રીંકુ ડે અને રોશની ભડાણીયા	૩૦-૩૩
૬	મગફળીના રોગ અને તેનું સંકલિત વ્યવસ્થાપન -અનંત કુરેલ્લા, થીરુમલાઈ સામી, એસ. ડી. સાવલીયા અને રામ દત્તા	૩૪-૩૯
૭	કન્ડેક્શનરી મગફળીનું મહત્વ અને ભલામણ કરેલ અદ્યતન જાતો -પ્રવીણ કોના, પરમાર ડી. એલ., સાહિલ પટેલ, નરેન્દ્ર કુમાર, ગંગાધરા કે. અને ચન્દ્રમોહન સંઘ	૪૦-૪૪
૮	જમીન આરોગ્ય પત્રક, જમીન ચકાસણી તથા પોષક તત્વ પ્રબંધન -કિરણ રેડ્ડી, રાજારામ ચૌધરી, આર.એ.જાટ, પી.વી.ઝાલા,કિષ્ના વઘાસીયા અને હાર્દિક વાઘેલા	૪૫-૫૨
૯	મગફળીમાં સૂક્ષ્મ પોષક તત્વોનું વ્યવસ્થાપન -સુષ્મિતા, એ.એલ. સિંઘ, વિધ્યાચૌધરી, અર્ચના ભારદ્વા અને સી.બી. પટેલ	૫૩-૫૫
૧૦	મગફળી નું ખાદ્ય પાક ના રૂપ મેં મહત્વ -મહેશ કુમાર મહાત્મા, અમન વર્મા અને લોકેશ કુમાર	૫૬-૬૫
૧૧	અફલાટોક્સીન મુક્ત મગફળી માટે સુધારેલ રોગ વ્યવસ્થાપન પદ્ધતિઓ -પિ.પિ.થીરુમલાઈસામી અને આર ડી પાડવી	૬૬-૬૯

મગફળી બીજ ઉત્પાદનના સિદ્ધાંત અને ગુજરાત માટે મગફળીની સુધારેલી જાત
નરેન્દ્ર કુમાર, અજય બી.સી., પ્રવીણ કોના. ગંગાધરના કે., ચન્દ્રમોહન સંઘ અને વિનોદ કે. પરમાર
ભાઈઅનુપ-મગફળી સંસોધન નિદેશાલય, જુનાગઢ-૩૬૨૦૦૧

પરિચય

મગફળીનો ઉદભવ બે ડિપ્લોઇડ પ્રોજેનિટર્સ (એ. ડ્યુરેનેસિસ અને એ. આઇપેન્સિસ) વચ્ચેઅનુક્રમે "એએ" અને "બીબી" જિનોમ વચ્ચે છે, ત્યારબાદ ક્રોમોસોમલડિપ્લોઇડ, દક્ષિણ બોલીવિયા અને ઉત્તરીય આર્જેન્ટિનાના મગફળીનું જન્મ સ્થળ માનવામાં આવે છે. મગફળીમાં તેલ ૪૮-૫૦%, પ્રોટીન ૨૫-૨૮% અને દ્રાવ્ય સુગર ૮-૧૪% પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. ૧૦૦ગ્રામ દાણાથી ૫૬૪કેલરી ઊર્જા મળે છે. સરેરાશ પ્રોટીન સામગ્રી ઇંડા, ડેરીઉત્પાદનો, માંસ અને માછલી કરતા વધારે છે. મગફળી પણ પ્રાણીઓ માટે પૌષ્ટિક ચારો આપે છે. તેના ચારામાં પ્રોટીન ૮-૧૫%, લિપિડ્સ ૧-૩%, ખનિજો ૯.૧૭ % અને ૩૮-૪૫% કાર્બોહાઇડ્રેટ્સ હોય છે, જે અનાજનાં ચારા કરતા વધારે છે. વર્ષ ૨૦૧૮-૧૯ના સરેરાશ મુજબ, ભારતમાં મગફળીની ખેતી આશરે ૪૮.૫લાખ હેક્ટર વિસ્તારમાં થાય છે, જેનું ઉત્પાદન હેક્ટર દીઠ ૧૪૩૬કિલોનાઉત્પાદન દરે આશરે ૬૯.૭લાખ ટન ઉત્પાદન થાય છે. ગુજરાત, આંધ્રપ્રદેશ, કર્ણાટક, રાજસ્થાન, તામિલનાડુ અને મહારાષ્ટ્ર ભારતના છ મોટા રાજ્યો છે, જે મગફળીના કુલ ક્ષેત્ર અને ઉત્પાદનમાં ૮૭% જેટલો હિસ્સો ધરાવે છે. એવું માનવામાં આવે છે કે મગફળી ૧૬મી સદીમાં પોર્ટુગીઝપાદરી દ્વારા ભારત લાવવામાં આવી હતી, અને તે પછી મદ્રાસ રાજ્યમાં વાવેતર શરૂ કર્યું હતું. તે પછી, તે મહારાષ્ટ્ર અને પછીથી આખા દેશમાં ફેલાઈ ગયું. આજે મગફળીની ખેતી ભારતના લગભગ તમામ રાજ્યોમાં થાય છે. ભારતમાં મગફળી ગરીબો માટે કાજુ તરીકે પણ ઓળખાય છે. શેકેલી મગફળી ખાવી ભારતમાં ખૂબ જ લોકપ્રિય છે.

બીજના ગ્રેડ

સીડ સર્ટિફિકેશન એસોસિએશન એજન્સીની સત્તાવાર એજન્સી અનુસાર બીજની ચાર જુદી જુદી કેટેગરીઓ છે (ન્યુક્લિયસ સીડ, બ્રીડર સીડ, બેઝ સીડ, સર્ટિફાઇડ બીજ). મગફળીમાં બીજ ગુણના પ્રમાણને લીધે બીજક બીજ પછી ચાર બીજ ગુણાકાર તબક્કા (બ્રીડર સીડ, બેઝ સીડ, સર્ટિફાઇડ સીડ) ની મંજૂરી છે પરંતુ આ તમામ બીજ કેટેગરીમાં કોઈ પણ એક કેટેગરીના માત્ર બે તબક્કા લઈ શકાય છે. આ સિવાય સત્યવાદી લેબલ બીજ એક અનૌપચારિક બીજ ઉત્પાદન પ્રણાલી છે. બીજ પ્રમાણપત્રનાં ધોરણો મુજબ, ફક્ત આધાર બીજ અને સૂચિત જાતોનાં પ્રમાણિત બીજ, બીજ પ્રમાણપત્ર હેઠળ આવરી લેવામાં આવ્યાં છે.

૧. ન્યુંક્લીયંસ બીજ

અણુ બીજ પેદાં બીજ સ્ટોક, ન્યુક્લિયસ બીજ અને ઉપલબ્ધ બ્રીડર બીજમાંથી બીજ લાઇન પદ્ધતિ દ્વારા બનાવવામાં આવે છે. વિભક્ત બીજ વિવિધ જાતિના મૂળમાં સંબંધિત સંવર્ધક દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે. પાકની આવશ્યક જુદી જુદી અંતર લગભગ 10 મીટર રાખવી જોઈએ. આનુવંશિક રીતે શુદ્ધ છોડ મૂળ બીજ સ્ટોકમાંથી વ્યક્તિગત રીતે પસંદ કરવામાં આવે છે અને સંતાન સાથે ભળી જાય છે જે વિવિધતાને જુએ છે.

૨. બ્રીડર બીજ

તે બીજક બીજનો વંશ છે, જે મૂળ અથવા પ્રાયોજિત પ્લાન્ટ સંવર્ધક દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવે છે. ભારતમાં, સંવર્ધકોને ઓછા બીજના ગુણાકાર રેશિયો (1:10) ને કારણે બે તબક્કામાં (તબક્કો -1, તબક્કો 2) બીજ ઉત્પાદન કરવાની મંજૂરી છે. બ્રીડર બીજ બીજ પ્રમાણપત્રના કાર્યક્ષેત્ર હેઠળ આવતું નથી, પરંતુ તેની ગુણવત્તાને વનસ્પતિ સંવર્ધનશાસ્ત્રી, પાક શાસ્ત્રી, રોગશાસ્ત્રીની, કીટકશાસ્ત્રીની, રાષ્ટ્રીય બીજ નિગમ અને રાજ્ય બીજ નિગમમાંથી પ્રત્યેક પ્રતિનિધિની નિરીક્ષણ ટીમ દ્વારા નિયંત્રિત કરવામાં આવે છે. બ્રીડર બીજની આનુવંશિક શુદ્ધતા 100% છે અને સંવર્ધક બીજ તેની ટેગ દ્વારા ઓળખાય છે જે સુવર્ણ પીળો રંગનો છે.

૩. ફાઉન્ડેશન બીજ

આ સંવર્ધક બીજની વંશ છે, અને તે કોઈ પણ જાહેર અથવા ખાનગી ક્ષેત્રની સંસ્થાઓ અથવા અધિકૃત ખેડૂત સંગઠન દ્વારા અથવા નિર્ધારિત ધોરણો અનુસાર રજિસ્ટર્ડ ખેડૂતો દ્વારા બનાવવામાં આવે છે. નીચા બીજ ગુણાકાર ગુણોત્તરને કારણે બે બીજના ઉત્પાદનને પણ બે તબક્કામાં મંજૂરી આપવામાં આવે છે (તબક્કો -1, તબક્કો 2). આધાર બીજનું ઉત્પાદન રાષ્ટ્રીય બીજ નિગમ અને રાજ્યના કૃષિ વિભાગ અને ખાનગી અને અધિકૃત બીજ ઉત્પાદકોની જવાબદારી છે. પાયાના બીજની આનુવંશિક શુદ્ધતા 99.5% છે અને તે તેના ટેગ દ્વારા ઓળખાય છે જે સફેદ રંગનો છે.

૪. પ્રમાણિત બીજ

તે બીજનું બીજ છે જે ખેડૂતોને ખેતી માટે ઉપલબ્ધ છે. પ્રમાણિત બીજનું ઉત્પાદન અને વિતરણ એ રાજ્ય સરકારોની જવાબદારી છે, જે રાજ્ય બીજ નિગમ, ખાતાકીય કૃષિ ફાર્મ, સહકારી વગેરે દ્વારા આયોજિત કરવામાં આવે છે. બીજ પ્રમાણપત્ર મુજબ, પ્રમાણિત બીજ આગળના બીજ ઉત્પાદન કેટેગરી માટે પાત્ર નથી, પરંતુ ખાસ સંજોગોમાં પ્રમાણિત બીજ જ પ્રમાણિત બીજમાંથી ઉત્પન્ન કરી શકાય છે, જો કે આ આધાર બીજ તબક્કા -1 ની ત્રણ પેઢીથી વધુ ન હોય તો. પ્રમાણિત બીજની આનુવંશિક શુદ્ધતા 99% છે અને તે તેના ટેગ દ્વારા ઓળખાય છે જે વાદળી રંગનો છે.

૫. ટ્રુથફૂલ લેબલ બીજ

આ ખેડૂતો અને ખાનગી બીજ કંપનીઓ દ્વારા ઉત્પાદિત બીજની શ્રેણી છે અને ટ્રુથફૂલ લેબલ મુજબ વેચાય છે. આ પ્રકારના બીજને પ્રમાણીકરણની આવશ્યકતા નથી, પ્રમાણીકરણ સ્વૈચ્છિક છે પરંતુ લેબલિંગ ફરજિયાત છે. સીડ્સ એક્ટ મુજબ બીજ ઉત્પાદકો અને બીજ વેચનારાઓ બીજની ગુણવત્તા માટે જવાબદાર છે. બીજ અધિનિયમ અને પ્રમાણિત બીજ મંચ મુજબ ક્ષેત્રનું ધોરણ અને બીજ ધોરણ જાળવવું જોઈએ. સત્યવાદી લેબલ બીજનું ઉત્પાદન પ્રકાશિત અને સૂચિત જાતોમાંથી કરી શકાય છે. સત્યવાદી લેબલવાળા બીજની શારીરિક શુદ્ધતા અને અંકુરણ માટે પરીક્ષણ કરવામાં આવે છે. સત્યવાદી બીજનું લેબલ પરપલ લીલો છે.

મગફળીના બીજ પ્રમાણપત્ર ધોરણો

ભારત સરકારના કૃષિ મંત્રાલય દ્વારા કેન્દ્રીય બીજ પ્રમાણપત્ર બોર્ડ દ્વારા નિર્ધારિત મગફળી માટે બીજ પ્રમાણપત્ર ધોરણો (ક્ષેત્ર ધોરણો અને બીજ ધોરણો) છે.

૧. ક્ષેત્ર માનક

અ. સામાન્ય જરૂરિયાત

૧. અંતર

કારક	બીજ શ્રેણી	
	આધાર	પ્રમાણિત
૨. ક્ષેત્ર માનક		
મગફળીનું બીજ જાતોથી રખાતું અલગ અંતર (મીટર)	૩	૩
મગફળી ના સમાન જાતથી રખાતું અલગ અંતર (મીટર)	૩	૩

બ. ચોક્કસ આવશ્યકતા

કારક	મહત્તમ અનુમતિ મર્યાદા (%)	
	આધાર	પ્રમાણિત
ક્ષેત્રમાં અંતિમ નિરીક્ષણ સમયે મહત્તમ વિવિધ પ્રકારના છોડની હાજરી (%)	૦.૧૦	૦.૨૦

૨. બીજ માનક (પોડમાં)

કારક	બીજ શ્રેણી	
	આધાર બીજ	પ્રમાણિત બીજ
ન્યૂનતમ શુદ્ધ બીજ (%)	૯૬	૯૬
મહત્તમ નિષ્ક્રિય સામગ્રી (%)	૪	૪
અન્ય પાકનું મહત્તમ બીજ (%)	૦	૦
મહત્તમ નીંદણ બીજ (%)	૦	૦
હાથથી છાંટેલા બીજમાં ન્યૂનતમ અંકુરણ (%)	૭૦	૭૦
હાથથી છંટકાવવાળા બીજમાં મહત્તમ ભેજ (%)	૯	૯
બાષ્પીભવનમાં હાથથી છાલવાળા બીજનો મહત્તમ ભેજ (%)	૫	૫

સારી બીજની ગુણવત્તાની લાક્ષણિકતાઓ

બીજ આરોગ્ય: બીજની ગુણવત્તા સારી બીજ અંકુરણ ક્ષમતા અને બીજ શક્તિ સાથે જાણીતી છે. ગુણવત્તાયુક્ત બીજ બેક્ટેરિયા, ફૂગ, સૂક્ષ્મજીવો અને જંતુઓના નુકસાનથી મુક્ત હોવું જોઈએ. મગફળીની શીંગો ભૂગર્ભમાં ઉગે છે જે જમીન દ્વારા થતા જીવાણુઓ અને જંતુઓ સાથે સતત સંપર્કમાં રહે છે, તેથી, ત્યાં પેથોજેન્સ બીજમાં પ્રવેશવાની સંભાવના છે. જ્યારે ચેપગ્રસ્ત બીજ વાવવામાં આવે છે, ત્યારે પેથોજેન્સ બીજ અંકુરણ ઘટાડે છે.

બીજની ગુણવત્તા સારી બીજ અંકુરણ ક્ષમતા અને બીજ શક્તિ ધરાવે છે તે જાણીતી છે. ગુણવત્તા બીજ બેક્ટેરિયા, ફૂગ, સૂક્ષ્મજીવો અને જંતુના નુકસાનથી મુક્ત હોવું જોઈએ. મગફળીની શીંગો ભૂગર્ભમાં ઉગે છે જે જમીન દ્વારા થતા જીવાણુઓ અને જંતુઓ સાથે સતત સંપર્કમાં રહે છે, તેથી, ત્યાં પેથોજેન્સ બીજમાં પ્રવેશવાની સંભાવના છે. જ્યારે ચેપગ્રસ્ત બીજ વાવવામાં આવે છે, ત્યારે પેથોજેન્સ બીજ અંકુરણ ઘટાડે છે.

બીજની શારીરિક શુદ્ધતા: મગફળીમાં બીજની શારીરિક શુદ્ધતા ૯ % રાખવી જોઈએ અને બીજ સમાન કદ અને આકારના હોવા જોઈએ. બીજ મૂળ, પત્થરો, પાકની અન્ય જાતોના બીજ, તૂટેલા બીજ,નીંદણ બીજ જેવા નિષ્ક્રિય પદાર્થોથી મુક્ત હોવા જોઈએ.

આનુવંશિક શુદ્ધતા: પેઢી દર પેઢી બીજની આનુવંશિક લાક્ષણિકતાઓ જાળવવી એ આનુવંશિક શુદ્ધતા કહેવાય છે. વિવિધ કારણોસર ઉત્પાદનના તબક્કા દરમિયાન વિવિધ પ્રકારની આનુવંશિક શુદ્ધતા બગડી શકે છે, જેમાં મુખ્યત્વે વિકાસની વિવિધતા, યાંત્રિક મિશ્રણ, પરિવર્તન, નજીવા યોગ્ય આનુવંશિક વિવિધતા, છોડના સંવર્ધન તકનીક અને કુદરતી પરાગાધાનનો સમાવેશ થાય છે. આમાંથી, મગફળીની જાતોમાં આનુવંશિક વારસોનું સૌથી મહત્વપૂર્ણ કારણ યાંત્રિક મિશ્રણ છે, ત્યારબાદ તેમના અનુકૂળ ક્ષેત્રની બહારના વિસ્તારોમાં ભલામણ કરેલ જાતો વધવાથી વિકાસની વિવિધતા અને આનુવંશિક વિવિધતા થઈ શકે છે.

ભેજ નુ પરમાણુ: ભેજ ને કારણે બીજ ટૂંક સમયમાં અંકુરણ શક્તિ અને જીવગી ગુમાવે છે. મગફળીમાં, ૮-૧૦% ભેજ બીજની ગુણવત્તા જાળવવા માટે પૂરતું છે.

આનુવંશિક શુદ્ધતાના અધોગતિના કારણો: વિવિધ કારણોસર ઉત્પાદનના તબક્કા દરમિયાન વિવિધ આનુવંશિક શુદ્ધતા બગડી શકે છે. જાતોના સપષ્ટ અને વાસ્તવિક અધોગતિના મહત્વપૂર્ણ પરિબલો નીચે મુજબ છે.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| ૧.વિકાસની વિવિધતા | ૫.આનુવંશિક પ્રવાહ |
| ૨.યાંત્રિક મિશ્રણ | ૬.વનસ્પતિ સંવર્ધનની તકનીકીઓ |
| ૩.કુદરતી પરાગાધાન | ૭.અન્યપરિવર્તન |
| ૪.નજીવા યોગ્ય આનુવંશિક વિવિધતા | |

૧.વિકાસની વિવિધતા: જ્યારે વિવિધ પ્રકારના કૃષિ-પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિઓ ફેલાયેલી બીજની વિવિધતા તેના કુદરતી વિસ્તારમાંથી અનેક પેઢીઓ સુધી ઉગાડવામાં આવે ત્યારે વિકાસની વૃદ્ધિ થઈ શકે છે. તેથી, જાતોના બીજ ઉત્પાદન તેમના ભલામણ કરેલ અને વૈવિધ્યપૂર્ણ સ્થાને થવું જોઈએ.

૨.યાંત્રિક મિશ્રણ: આનુવંશિક શુદ્ધતાના અભાવનું મુખ્ય કારણ. પ્રક્રિયા દરમિયાન વાવણી દરમિયાન તે કોઈપણ તબક્કે થઈ શકે છે. આ સ્વયંસેવક બીજને કારણે છે, બે જુદી જુદી જાતો માટે સમાન બીજ કવાયતનો ઉપયોગ કરીને, વિવિધ જાતો એકબીજાની નજીક વાવે છે, માળ કાપવામાં આવે છે અને પ્રોસેસિંગ યુનિટની યોગ્ય સફાઈ ન કરવાથી યાંત્રિક મિશ્રણ થઈ શકે છે.

૩.કુદરતી પરાગાધાન: જોકે મગફળી એક સ્વ-પરાગાધાન પાક છે, મગફળીમાં 5% સ્વ-પરાગાધાન જોવા મળે છે. કુદરતી પરાગાધાન પાકના અલગતા અંતર અને તેના પરાગાધાન એજન્ટ પર આધારિત છે. મગફળીમાં, એક જાતથી બીજી વિવિધતાનું અંતર ૧૦ મીટર હોવું જોઈએ જેથી વિવિધતાની આનુવંશિક શુદ્ધતા જાળવાય.

૪.નજીવા યોગ્ય આનુવંશિક વિવિધતા: જાતોના પ્રકાશન સમયે નાના આનુવંશિક તફાવતો પણ હોઈ શકે છે. ઉત્પાદન ચક્ર દરમિયાન થોડો સમય પછી, આ નાના આનુવંશિક ભિન્નતા વિવિધતામાં આનુવંશિક

વિવિધતાનું કારણ બને છે. તેથી, વિવિધતાના પ્રકાશન પછી, વિવિધ પ્રકારના છોડને બીજના પાકમાંથી ૨-૩ વૃદ્ધિના તબક્કાઓથી દૂર કરવા જોઈએ, આવા છોડને દૂર કરવાની પ્રક્રિયા રોગગ્રસ્ત છે. મગફળીમાં રૂટ થવું, પાકા અને પોડ પાકાના તબક્કે વહન કરે છે.

5.આનુવંશિક પ્રવાહ: એક રેન્ડમ પ્રક્રિયા છે જે ટૂંકા સમયમાં સેલમાં મોટા ફેરફારો લાવી શકે છે. પુનરાવર્તિત ટૂંકા સ્તંભના કદ, સ્તંભના કદમાં તીવ્ર ઘટાડો અને ઓછી સંખ્યામાં આ છોડને નવી કલમમાં રૂપાંતરિત કરવાને કારણે રેન્ડમ ડ્રિફ્ટ થાય છે. તેથી, બીજ પાક એક સાથે મોટા વિસ્તારમાં વાવેતર કરવો જોઈએ જેથી વિવિધતાની આનુવંશિક શુદ્ધતા જળવાય.

6.વનસ્પતિ સંવર્ધનની તકનીકીઓ: કેટલીકવાર જીનોટાઇપ સ્થિર કર્યા વિના નવી વિવિધતા તરીકે મુક્ત થવી વિવિધતામાં અસ્થિરતા પેદા કરી શકે છે, તેથી પ્રકાશન પહેલાં વિવિધતાનું યોગ્ય રીતે મૂલ્યાંકન કરવું એ જાતની આનુવંશિક શુદ્ધતા માટે ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે.

7.અન્યપરિવર્તન: સામાન્ય રીતે, જાતોમાં પરિવર્તનની સંભાવના ખૂબ ઓછી હોય છે, આ માટે સમયાંતરે બીજ પાકનો પાક કરવો જરૂરી છે.

મગફળીની આનુવંશિક શુદ્ધતા જાળવવા માટેના બિંદુઓ

- 1.કુદરતી પરાગાધાન અને યાંત્રિક અને શારીરિક મિશ્રણને રોકવા માટે પૂરતા પ્રમાણમાં અલગતા (૩ મી) જરૂરી છે.
- 2.મગફળીના બીજનું ઉત્પાદન તે જ પ્લોટમાં ન લેવું જોઈએ જ્યાં મગફળીનું ઉત્પાદન બે વર્ષ પહેલાં લેવામાં આવ્યું હતું.
- 3.પરાગનયન પહેલાં બીજ ઉત્પાદનના પ્લોટની બહારના પ્રકારના વ્યક્તિગત છોડને કાઢી નાખવા જોઈએ.
- 4.આનુવંશિક શુદ્ધતા માટે જાતોનું સમયાંતરે ઉગાડવાનું પરીક્ષણ કરવું જોઈએ.
- 5.મગફળીના બીજનું ઉત્પાદન ફક્ત કસ્ટમાઇઝ્ડ વિસ્તારોમાં થવું જોઈએ.
- 6.યોગ્ય બીજ ગુણાકાર સિસ્ટમ અપનાવી જોઈએ,મગફળીના બીજના ગુણાકારના પ્રમાણને કારણે ન્યુક્લિયસ બીજ પછી ચાર બીજ ગુણાકાર તબક્કા (સંવર્ધક બીજ, આધાર બીજ, પ્રમાણિત બીજ) ની મંજૂરી છે



ગિરનાર-૩ જાતનું બીજ ઉત્પાદન

ગુજરાત માટે મગફળીની અદ્યતન જાત

ગુજરાત માટે મગફળીની અગિયાર જાત વરસાદ આધારીત ભલામણ કરવામાં આવે છે અને ઉનાળાની ઋતુમાં વાવણી માટે પાંચ જાતોની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતોની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ નીચે મુજબ છે.

ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ	શિયાળું/ઉનાળું ઋતુ
જીજી -૨૦, જીજી -૭, જીજીજી -૯ (જે -૯), જેએલ -૫૦૧, જીજીજી -૧૭, જીજીજી -૨૨ જીજીજી-એચપીએસ -૧, જીજીજી -૩૨ કેડીજી -૧૨૩, જીજી-એચપીએસ -૨, કેડીજી -૧૨૮	ટીજી-૩૭એ, ટીપીજી૪૧, ડી એચ ૮૬, જીજીજી-૩૧, જીજી-૧૪

૧. જીજી -૨૦ અને જીજીજી -૨૨

જાત	:	જીજી-૨૦	જાત	:	જીજીજી-૨૨ (જેએસએસપી-૩૬)
પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૧૯૯૨	પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૧૩
ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય	ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય
ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	ગુજરાત	ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	ગુજરાત
વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ	વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ
દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૧૯૬૦ અને ૧૪૩૯ કી.લો/હા.	દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૧૭૭૦ અને ૧૨૭૪ કી.લો/હા.
તેલની ટકાવારી	:	૫૦.૭ %	તેલની ટકાવારી	:	૫૧.૬%
પકવાનો સમય	:	૧૧૦-૧૧૫ દિવસ	પકવાનો સમય	:	૧૧૮ દિવસ
મુખ્ય લક્ષણ	:	વધુ ઉપજ, દાણાનું કદ મધ્યમથી મોટું હોય છે	મુખ્ય લક્ષણ	:	આ જાત ગ્રીવા વિગ્ડેન પ્રતિ સહીસુણ છે.

૨. જેએલ-૫૦૧ અને જીજી-૯

જાત	:	જેએલ-૫૦૧	જાત	:	જીજી-૯ (જે-૬૯)
પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૧૦	પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૧૨
ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	મહાત્મા કુલે વિશ્વ કૃષિ વિદ્યાલય	ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય
ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	ગુજરાત, દક્ષિણ રાજસ્થાન	ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	ગુજરાત
વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ	વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ
દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૧૬૬૧ અને ૧૧૦૫ કી. લો/હા.	દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૩૪૮૩ અને ૨૪૭૩ કી. લો/હા.
તેલની ટકાવારી	:	૪૮.૦ %	તેલની ટકાવારી	:	૪૮.૦ %
પકવાનો સમય	:	૧૦૨-૧૦૫ દિવસ	પકવાનો સમય	:	૧૧૭ દિવસ
મુખ્ય લક્ષણ	:	આ જાત જલદી પાકી જાય છે	મુખ્ય લક્ષણ	:	વધારે ઉત્પાદન, ઉનાડું ઋતુ માટે પણ

૩. જીજી-૭ અને ટીજી-૩૭એ

જાત	:	જીજી-૭	જાત	:	ટીજી-૩૭એ
પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૦૧	પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૦૪
ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય	ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	ભાભા પરમાણું સનસોધાન કેન્દ્ર ટ્રોમ્બે
ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	ગુજરાત, દક્ષિણ રાજસ્થાન	ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	રાજસ્થાન, ઉત્તરપ્રદેશ પંજાબ, ઓડિશા, પશ્ચિમ બેંગાલ, બિહાર, ઉત્તર પૂર્વી રાજ્યો
વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ	વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ
દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૧૬૬૧ અને ૧૧૦૫ કી. લો/હા.	દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૩૪૮૩ અને ૨૪૭૩ કી. લો/હા.
તેલની ટકાવારી	:	૪૮.૦%	તેલની ટકાવારી	:	૪૮.૦%
પકવાનો સમય	:	૧૦૨-૧૦૫ દિવસ	પકવાનો સમય	:	૧૧૭ દિવસ
મુખ્ય લક્ષણ	:	આ જાત જલદી પાકી જાય છે	મુખ્ય લક્ષણ	:	વધારે ઉત્પાદન, ઉનાડું ઋતુ માટે

૪. જીજીએચપીએસ-૧ અને જીજીએચપીએસ-૨

જાત	:	જીજીએચપીએસ -1	જાત	:	જીજીએચપીએસ -2
પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૧૦	પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૧૮
ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય	ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય
ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	ગુજરાત	ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	ગુજરાત
વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ	વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ
દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૨૧૨૫ અને ૧૪૩૭ કી. લો/હા	દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૨૮૩૫ અને ૧૯૪૫ કી. લો/હા
તેલની ટકાવારી	:	૪૯.૦%	તેલની ટકાવારી	:	૪૯.૮%
પકવાનો સમય	:	૧૧૦-૧૨૦ દિવસ	પકવાનો સમય	:	૧૨૧ દિવસ
મુખ્ય લક્ષણ	:	આ જાત મોટો દાણો (૭૬ ગ્રામ / ૧૦૦ દાનના જીવન) માટે યોગ્ય છે	મુખ્ય લક્ષણ	:	ઓછા પ્રમાણમાં તેલ, આ જાત મોટો દાણો (૧૦૦ દાન વજન: ૬૭ ગ્રામ) માટે યોગ્ય છે.

૫. કેડજી-૧૨૩ અને કેડજી-૧૨૮

જાત	:	ફૂલો વર્ના (કેડજી-૧૨૩)	જાત	:	ફૂલો ફર્ના (કેડજી-૧૨૮)
પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૧૬	પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૧૬
ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	મહાત્મા કુલે વિશ્વ કૃષિ વિદ્યાલય, દિગરજ	ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	મહાત્મા કુલે વિશ્વ કૃષિ વિદ્યાલય, દિગરજ
ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	તમિલનાડુ, આંધ્રપ્રદેશ, કર્ણાટક, દક્ષિણ મહારાષ્ટ્ર, ગુજરાત, રાજસ્થાન, ઓડિશા, પશ્ચિમ બેંગલ, ઝારખંડ, મણિપુર	ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	તમિલનાડુ, આંધ્રપ્રદેશ, કર્ણાટક, દક્ષિણ મહારાષ્ટ્ર, ગુજરાત, રાજસ્થાન
વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ	વાવવાની ઋતુ	:	ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ
દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૨૨૧૨ અને ૧૫૫૦ કી. લો/હા.	દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૨૪૨૫ અને ૧૭૦૦ કી. લો/હા.
તેલની ટકાવારી	:	૫૧.૦%	તેલની ટકાવારી	:	૫૧.૦%
પકવાનો સમય	:	૧૨૦ દિવસ	પકવાનો સમય	:	૧૨૧ દિવસ
મુખ્ય લક્ષણ	:	ટિક્કા અને રસટ રોગ પ્રતિકારક	મુખ્ય લક્ષણ	:	ટિક્કા અને રસટ રોગ પ્રતિકારક

૬. જીજી-૧૭ અને જીજી-૩૨

જાત	: જીજી-૧૭	જાત	: જીજી -૩૨
પ્રકાશનનું વર્ષ	: ૨૦૧૩	પ્રકાશનનું વર્ષ	: ૨૦૧૮
ઉત્પાદન કેન્દ્ર	: જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય	ઉત્પાદન કેન્દ્ર	: જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય
ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	: ગુજરાત	ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	: તમિલનાડુ, આંધ્રપ્રદેશ, કર્ણાટક, દક્ષિણ મહારાષ્ટ્ર, તેલંગાણા
વાવવાની ઋતુ	: ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ	વાવવાની ઋતુ	: ચોમાસું/વર્ષા ઋતુ
દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	: ૧૭૯૮ અને ૧૧૮૭ કી. લો/હા.	દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	: ૩૩૯૨ અને ૨૩૪૨ કી. લો/હા.
તેલની ટકાવારી	: ૪૮.૦%	તેલની ટકાવારી	: ૫૩.૯%
પકવાનો સમય	: ૧૨૧ દિવસ	પકવાનો સમય	: ૧૧૫-૧૨૪ દિવસ
મુખ્ય લક્ષણ	: તણા વિગલન પ્રતિકારક	મુખ્ય લક્ષણ	: ટિક્કા અને રસટ રોગ પ્રતિકારક

૭. ટીપીજી-૪૧ અને ડીએચ -૮૬

જાત	: ટીપીજી-૪૧	જાત	: ડીએચ-૮૬
પ્રકાશનનું વર્ષ	: ૨૦૦૪	પ્રકાશનનું વર્ષ	: ૨૦૦૫
ઉત્પાદન કેન્દ્ર	: ભાભા પરમાણું સનસોધાન કેન્દ્ર ટ્રોમ્બે	ઉત્પાદન કેન્દ્ર	: કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય, ધારવાડ
ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	: બધા ભારતમાં	ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	: ગુજરાત, દક્ષિણ રાજસ્થાન, મહારાષ્ટ્ર, ઓડિશા, પશ્ચિમ બેંગલ
વાવવાની ઋતુ	: શિયાળું/ઉનાડું ઋતુ	વાવવાની ઋતુ	: શિયાળું/ઉનાડું ઋતુ
દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	: ૨૦૮૮ અને ૧૪૪૧ કી.લો/હા	દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	: ૪૦૨૨ અને ૨૭૩૫ કી.લો/હા
તેલની ટકાવારી	: ૪૯.૦%	તેલની ટકાવારી	: ૪૮.૦%
પકવાનો સમય	: ૧૨૨ દિવસ	પકવાનો સમય	: ૧૨૫-૧૨૭ દિવસ

મુખ્ય લક્ષણ	:	મોટા દાણો (> 50 ગ્રામ / ૧૦૦ દાન), ઉચ્ચ ઓલેઇક / લિનોલેક કા અનુચ્છેદ (૩.૨૭), લગભગ ૨૫ દિવસ સુધીતાજાબીજસુસુપ્તાવસ્થાઅને રતુવા પ્રતિ સાહિસુણ છે	મુખ્ય લક્ષણ	:	તે જાત અર્ધ- ઠીંગણિ પ્રકારની, ઉચ્ચ ઉત્પાદન વારી, અને પાછલા ધબ્બા અને ચૂસક કીટકો માટે સાહિસુણ છે
-------------	---	--	-------------	---	---

૮. જીજી-૩૧ અને જીજી-૩૪

જાત	:	જીજી-૩૧	જાત	:	જીજી-૩૪
પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૧૨	પ્રકાશનનું વર્ષ	:	૨૦૧૮
ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય	ઉત્પાદન કેન્દ્ર	:	આણંદ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય
ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	ગુજરાત	ભલામણ કરેલ ક્ષેત્ર	:	ગુજરાત
વાવવાની ઋતુ	:	શિયાળું/ઉનાડું ઋતુ	વાવવાની ઋતુ	:	શિયાળું/ઉનાડું ઋતુ
દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૧૬૩૧ અને ૧૧૭૪ કી.લો/હા.	દાણા અને અનાજનું ઉત્પાદન	:	૩૭૧૫ અને ૨૬૦૦ કી.લો/હા.
તેલની ટકાવારી	:	૪૮.૦%	તેલની ટકાવારી	:	૫૨.૮%
પકવાનો સમય	:	૧૦૦-૧૦૫ દિવસ	પકવાનો સમય	:	૧૧૭ દિવસ
મુખ્ય લક્ષણ	:	આ જાત તના વિઝ્લોન રોગ પ્રતિ સાહિસુણ છે	મુખ્ય લક્ષણ	:	વધુ ઉપજ અને તેલ, દાણનું કદ મોટો હોઈ છે (૧૦૦ કિલો વજન ૫૧ ગ્રામ)

બીજને લેવા માટેનું સરનામું

જાત	સરનામું
જીજી-૨૦, જીજી-૭ જીજી-૩૭ (જે-૯) જીજી-૧૭ જીજી-૨૨ જીજી એચપીસ-૧, જીજી-૩૨ જીજી એચપીસ-૨, જીજી-૩૧	નોડલ અધિકારીઓ, (મેગા બીજ પ્રોજેક્ટ), જુનાગઢકૃષિ યુનિવર્સિટી, જુનાગઢ, ફોન: (૦) ૦૨૮૫-૨૬૭૫૦૭૦, ૨૬૭૨૦૮૦-૮૦, , પીબીએક્સ-૪૪૯&૪૫૦ મુખ્ય તેલીબિયા સનસોધાન કેન્દ્ર, જુનાગઢકૃષિ યુનિવર્સિટી, જુનાગઢ : ૦૨૮૫-૨૬૭૨૦૮૦-૮૦, પીબીએક્સ-૩૨૫, (૦૨૫૮) ૨૬૭૦૨૦૫ ગુજરાત રાજ્ય બીજ નિગમ લિમિટેડ, બીજ ભવન, સેક્ટર ૧૦-એ, ગાંધીનગર - ૩૮૨૦૧૦, ગુજરાત. ફોન : ૦૭૯-૨૩૨૫૬૬૯૦, ફેક્સ ૦૭૯ -૨૩૨૫૬૭૧૮
ટીજી ૩૭ એ,ટીપીજી-૪૧	ભાભા પરમાણું સનસોધાન કેન્દ્ર, ટ્રોમ્બે- ૪૦૦ ૦૮૫, મુબઇ. ફોન: ૦૨૨-૨૫૫૦૫૧૫૭, ૨૫૫૯૫૪૯૦: ફેક્સ ૦૨૨-૨૫૫૦૫૧૫૧

જીજી-૩૪	<p>નોડલ અધિકારી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ ફોન :૨૬૯૨-૨૬૦૩૨૯, ૨૬૯૨-૨૬૪૩૨૪</p> <p>ગુજરાત રાજ્ય બીજ નિગમ લિમિટેડ, બીજ ભવન, સેક્ટર ૧૦-એ, ગાંધીનગર - ૩૮૨૧૦૧, ગુજરાત. ફોન :૦૭૯-૨૩૨૫૬૬૯૦, ફેક્સ ૦૭૯ -૨૩૨૫૬૭૧૮</p>
જેલ-૫૦૧, કેડીજી-૧૨૫, કેડીજી-૧૨૮	<p>તેલીબિયા સનસોધાન કેન્દ્ર, મહાત્મા કુલે કૃષિ વિધ્યાપીઠ, રાહુરી-૪૧૩૭૨૨, મહારાષ્ટ્ર</p> <p>ફોન: ૦૨૫૭-૨૫૫૦૮૮૮: ફેક્સ ૦૨૮૭-૨૫૫૩૨૨૮</p> <p>મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય બીજ નિગમ લિમિટેડ</p> <p>મહા બીજ ભવન , કૃષિ નગર, અકોલા -૪૪૪૧૦૪, મહારાષ્ટ્ર</p> <p>ફોન:૦૭૨૪ - ૨૪૫૫૦૯૩, ૨૫૫૮૪૮૦, ફેક્સ: ૦૭૨૪ - ૨૪૫૫૧૮૭, ૨૪૫૫૨૮૭</p>
ડીએચ ૮૬	<p>બીજ નિયામક</p> <p>કૃષિ વિજ્ઞાન વિધ્યાલય, ધારવાડ-૫૮૦૦૦૫</p> <p>ફોન: ૦૮૩૬-૨૪૪૧૮૮૪, ૨૭૪૧૫૯૮, ફેક્સ: ૯૧-૦૮૩૬-૨૭૪૧૫૯૮</p> <p>કર્ણાટક રાજ્ય બીજ નિગમ લિમિટેડ</p> <p>બીજ ભવન, બેલરી રોડ, હેબલ, બેંગલુરુ—૫૬૦૦૨૪ ફોન: ૨૩૪૧૬૯૫૩, ૨૩૪૧૧૬૯૧, ૨૩૪૧૫૬૫૨ – ૫૬, ફેક્સ : ૦૮૦ – ૨૩૪૧૫૮૯૫</p>