ખેડૂત ઉપયોગી સંશોધન ભલામણો

વર્ષ - ૨૦૨૫

સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્ર

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા
બહાર પાડવામાં આવેલ જાતો

ગુજરાત તુવેર ૧૧૨ (જીટી ૧૧૨: સોરઠ ભૂરી)

ગુજરાત લાંબા રીંગણ-૧૧ (જીએલબી-૧૧: સોરઠ પ્રિયા)

ગુજરાત દુધી-૨ (જીબીજી-૨: સોરઠ નિધી)

ખેડૂત ઉપયોગી સંશોધન ભલામણો

વર્ષ – ૨૦૨૫

:: સંકલન ::

ડૉ. એન. બી. જાદવ
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક

ડૉ. એમ. વી. પોકાર
મદદનીશ વિસ્તરણ શિક્ષણશાસ્ત્રી (માહિતી)

કુ. એચ. ડી. ચાવડા
ખેતીવાડી મદદનીશ

સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્ર
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

ખેડૂત ઉપયોગી સંશોધન ભલામણો : વર્ષ – ૨૦૨૫

પ્રકાશન વર્ષ : ૨૦૨૫–૨૬

કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ પ્રકાશન શ્રેણી : ૩–૧–૩૧

નકલ : ૩૦૦

પ્રકાશક :
સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્ર
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

મુદ્રક :
મેટ્રો ઓફસેટ
દોલતપરા, જૂનાગઢ.
મો. ૯૮૨૫૨ ૨૦૩૭૯

કુલપતિશ્રી,
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી,
જૂનાગઢ–૩૬૨૦૦૧
ફોનઃ ઓ : ૦૨૮૫–૨૬૭૧૭૮૪
તા. ૨૮/૦૧/૨૦૨૬

ડૉ. વી. પી. ચોવટીયા

શુભેચ્છા સંદેશ

આપણે સૌ જાણીએ છીએ કે કોઈપણ ક્ષેત્રનો વિકાસ તેના સંશોધન (Reserch) પર આધાર રાખે છે. તે પ્રમાણે કૃષિ ક્ષેત્રના વિકાસ માટે પણ તેને લગતા સંશોધનો અત્યંત આવશ્યક છે. ખેતીના વિકાસમાં કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા થયેલ સંશોધનોનો ફાળો ખૂબ જ મોટો છે. કૃષિ સંશોધનોમાં જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટીનું નોંધપાત્ર યોગદાન રહયું છે. સને ૨૦૦૪ થી સૌરાષ્ટ્રના ખેડૂતોની જરૂરિયાતને ધ્યાને લઈ જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી તેના સંશોધન કેન્દ્રો દ્વારા સંશોધનો હાથ ધરેલ છે. લાંબા ગાળાના અખતરાઓના સફળ પરિણામોને અલગ તારવી સંશોધનોની વિવિધ સમિતિઓની બેઠકમાં તેની ચર્ચા કરવામાં આવે છે. ચર્ચાના અંતે ખેડૂતોને ઉપયોગી થાય તેવા તારણો/ભલામણો અલગ તારવી સંશોધનોની સંયુકત બેઠકમાં આ ભલામણો મંજૂર કરવા રજૂ કરવામાં આવે છે.

આ પુસ્તિકામાં સમાવિષ્ટ સંશોધન આધારીત ભલામણો બદલાતા સમયની માંગને ધ્યાનમાં રાખી કરેલ હોય, વિસ્તરણ અધિકારીઓ અને ખેડૂતોના આર્થિક ઉત્કર્ષ માટે ફાયદાકારક બની રહેશે તેવી મને આશા છે.

રાજયની કૃષિ યુનિવર્સિટીઓની વર્ષ ૨૦૨૫ માં મળેલ ૨૧ મી સંયુકત કૃષિ સંશોધન ઉપસમિતિ (એગ્રેસ્કો)માં ભલામણો ખેડૂતો માટે સ્વીકારવામાં આવેલ છે. આ ભલામણોને ખેડૂતો તેમજ વિસ્તરણ કાર્યકરો સમજી શકે તેવી સરળ ભાષામાં સંકલિત કરી **"ખેડૂત ઉપયોગી સંશોધન ભલામણો ૨૦૨૫"** પ્રકાશિત કરવાનો પ્રયાસ કરવા બદલ ડૉ. એન.બી.જાદવ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રી, સંશોધનકર્તા તમામ કૃષિ વૈજ્ઞાનિકશ્રીઓ તેમજ સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્રના સમગ્ર સ્ટાફને અભિનંદન પાઠવું છું.

(વી. પી. ચોવટીયા)

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી
જૂનાગઢ
ફોનઃ ઓ : ૦૨૮૫–૨૬૭૧૬૬૯
તા. ૨૮/૦૧/૨૦૨૬

ડૉ. એન. બી. જાદવ

શુભેચ્છા સંદેશ

રાજયનાં જુદા જુદા ખેત હવામાન વિભાગો પૈકી ઉત્તર અને દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર તથા ઉત્તર–પશ્ચિમ ગુજરાત ખેત હવામાનના કેટલાક ભાગ મુજબ જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા કૃષિ સંશોધનની કામગીરી સઘન રીતે કાર્ય કરી રહી છે. વર્ષ ૨૦૨૫ ની ૨૧ મી સંયુકત કૃષિ સંશોધન ઉપસમિતિ (એગ્રેસ્કો) માં જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટીની કુલ ૩૮ સંશોધન ભલામણો મંજૂર કરવામાં આવેલ છે. આ ખેડૂત ઉપયોગી સંશોધન ભલામણોને સંકલિત કરી વિસ્તરણ કાર્યકરો અને ખેડૂત સમુદાય સરળ રીતે સમજી શકે તેવી સરળ ભાષામાં તૈયાર કરી, **''ખેડૂત ઉપયોગી સંશોધન ભલામણો ૨૦૨૫''** પુસ્તિકારૂપે પ્રકાશિત કરવાનો નમ્ર પ્રયાસ કર્યો છે. આ પુસ્તિકા માટે જરૂરી માહિતી સંલગ્ન સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રીઓ તેમજ સંશોધન પરિષદની પેટા સમિતિઓના કન્વીનરશ્રીઓ પાસેથી મેળવેલ છે.

આ પુસ્તિકામાં સમાવિષ્ટ તાજેતરમાં થયેલ સંશોધનોને પુસ્તિકાના સ્વરૂપમાં ફળ સ્વરૂપે ખેડૂતોને અને વિસ્તરણ કાર્યકરોમાં જરૂર માર્ગદર્શક બની રહેશે.

આ પુસ્તિકામાં આપવામાં આવેલ માહિતીનું વ્યવસ્થિત સંકલન કરી તૈયાર કરવામાં સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્ર, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરીના સમગ્ર સ્ટાફે પ્રશંસનીય કામગીરી કરેલ છે. તેઓને અભિનંદન પાઠવું છું.

(એન. બી. જાદવ)

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	વિષય	પાના નં.
❋	જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંશોધન ભલામણો	૬
૧	વિવિધ પાકોની સુધારેલી/સંકર જાતોની માહિતી	૬
૨	ધાન્ય પાકો	૯
૩	કઠોળ પાકો	૧૧
૪	રોકડીયા પાકો	૧૧
૫	તેલીબિયાં પાકો	૧૫
૬	ઘાસચારા પાકો	૨૧
૭	શાકભાજી પાકો	૨૨
૮	બાગાયતી પાકો	૨૩
૯	કૃષિ ઈજનેરી	૨૭
૧૦	અન્ય	૩૦
❋	આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંશોધન ભલામણો	૩૧
❋	નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંશોધન ભલામણો	૪૭
❋	સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંશોધન ભલામણો	૬૯

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંશોધન ભલામણો

૧. વિવિધ પાકોની સુધારેલી/ સંકર જાતોની માહિતી

૧.૧ તુવેરઃ ગુજરાત તુવેર ૧૧૨ (જીટી ૧૧૨ઃ સોરઠ ભૂરી)

ગુજરાત રાજ્યમાં તુવેરનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ઘેરા લાલ રંગના દાણાની મધ્યમ પાકતી (૧૭૬ દિવસ) ગુજરાત તુવેર ૧૧૨ (જીટી ૧૧૨ઃ સોરઠ ભૂરી) જાતનું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતમાં દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૨૪૫ કિ.ગ્રા./હે. મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જીજેપી ૧, એજીટી ૨, બીડીએન ૨, જીટી ૧૦૪, જીટી ૧૦૬, જીટી ૧૦૮ અને બીડીએન ૭૧૬ કરતા અનુક્રમે ૮.૬, ૧૪.૬, ૧૮.૯, ૧૭.૦, ૯.૪, ૧૯.૪ અને ૨૪.૪ ટકા વધુ છે. આ જાતના દાણા કદમાં મોટા (૧૧.૧૦ ગ્રામ/૧૦૦ દાણા) છે. આ જાત સુકારા અને વ્યંધત્વના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે, તેમજ શીંગ કોરી ખાનાર ઇયળથી ઓછુ નુકસાન જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (ચણા), કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૧.૨ રીંગણઃ ગુજરાત લાંબા રીંગણ-૧૧ (જીએલબી-૧૧ઃ સોરઠ પ્રિયા)

ગુજરાત રાજ્યમાં મોડી ખરીફ/ શિયાળુ ઋતુમાં રીંગણનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ગુજરાત લાંબા રીંગણ-૧૧ (જીએલબી-૧૧ઃ સોરઠ પ્રિયા) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના ફળોનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૪૪૦ ક્વિ./હે. મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જીજેએલબી-૪ (૩૯૩ ક્વિ./હે.), જીએબી-૬ (૩૯૦ ક્વિ./હે.) અને પંજાબ સદાબહાર (૩૬૩ ક્વિ./હે.) કરતા અનુક્રમે ૧૨.૦, ૧૨.૪ અને ૨૦.૮

ટકા વધુ માલુમ પડેલ છે. આ જાતનાં ફળો મધ્યમ કદ સાથે મધ્યમ લાંબા આકારના અને ગુલાબી રંગના તેમજ સારા ચળકાટવાળા છે. આ જાત લઘુ પર્ણનાં રોગ સામે અંકુશ જાતો સાથે તુલનાત્મક રીતે સરખી જોવા મળે છે. સફેદ માખીનું પ્રમાણ અંકુશ જાતો કરતા ઓછું જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (લ.ડુ.), શાકભાજી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

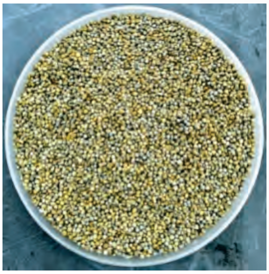
૧.૩ દુધીઃ ગુજરાત દુધી-૨ (જીબીજી-૨ઃ સોરઠ નિધી)

ગુજરાત રાજયમાં ચોમાસું ઋતુમાં દુધીનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને દુધીની ગુજરાત દુધી-૨ (જીબીજી-૨ઃ સોરઠ નિધી) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનાં ફળોનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૬૧ ક્વિ./હે. મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો એબીજી-૧ (૨૨૦ ક્વિ./હે.) અને પુસા નવિન (૨૦૨ ક્વિ./હે.) કરતા અનુક્રમે ૧૮.૬ અને ૨૯.૪ ટકા વધુ માલુમ પડેલ છે. આ જાતનાં ફળો મધ્યમ લાંબા અને વિસ્તરેલ વળાંકવાળા સાથે ડીટના છેડે ટોચનાં સપાટ આકારનાં અને આકર્ષક આછા લીલાશ પડતા રંગનાં હોય છે. આ જાત પચરંગીયા રોગ સામે મધ્યમ સંવેદનશીલથી મધ્યમ પ્રતિકારક, તળછારાનાં રોગ સામે પ્રતિકારકથી મધ્યમ પ્રતિકારક અને ભૂકી છારા રોગ સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (લ.ડુ.), શાકભાજી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૧.૪ બાજરાઃ ગુજરાત સંકર બાજરા ૧૩૦૫ (જીએચબી ૧૩૦૫ઃ સોરઠ મરૂ શકિત)

ગુજરાત રાજયમાં ખરીફ ઋતુમાં બાજરાનું વાવેતર કરતાં ખેડુતોને વહેલી પાકતી બાયોફોર્ટીફાઈડ (વધુ લોહ અને ઝસત તત્વ ધરાવતી) સંકર જાત જીએચબી ૧૩૦૫ (સોરઠ મરૂ શકિત) નું વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૪૭૨ કિ.ગ્રા./હે. છે, જે અંકુશ સંકર જાત જીએચબી-૫૩૮ કરતા ૧૪.૬ ટકા વધારે છે. તેમજ સુકાચારાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૬૨૦૩ કિ.ગ્રા./હે. જે અંકુશ સંકર જાત જીએચબી-૫૩૮ કરતા ૨૯.૩ ટકા વધારે છે. આ સંકર જાત બાજરાના મુખ્ય રોગો જેવા કે કુતુલ, પાનના ટપકાં અને ગેરુ સામે પ્રતિકારક, તેમજ જીવાતો જેવી કે સાંઠાની માખી, ગાભમારાની ઇયળ અને ડુંડા કોરી ખાનાર ઈયળ સામે સહનશીલ થી પ્રતિકારક જોવા મળેલ છે.



(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (બાજરા), બાજરા સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., જામનગર)

૧.૫ તલઃ ગુજરાત તલ ૨૧ (ગુ.તલ ૨૧ : સોરઠ કલાપી)

ગુજરાત રાજયમાં ઉનાળુ ઋતુમાં તલની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગુજરાત તલ ૨૧ (ગુ.તલ ૨૧ઃ સોરઠ કલાપી) જાતનુ વાવેતર કરવા માટે ભલામણ

કરવામાં આવે છે. આ જાતનુ સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૫૯૩ કિ.ગ્રા./હે. મળેલ છે, જે અંકુશ જાત જીટી ૩ અને જીજેટી ૫ કરતા અનુક્રમે ૧૭.૫ અને ૨૨.૩ ટકા વધારે માલુમ પડેલ છે. આ જાતના દાણા સફેદ અને મોટા, તેમજ તેલનુ પ્રમાણ ૪૭.૩૭ ટકા ધરાવે છે. આ જાતમાં થડ અને મૂળનો કોહવારો, ગુચ્છપર્ણ રોગ તથા થ્રીપ્સનો ઉપદ્રવ ઓછો જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (પાક સંવર્ધન), કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., અમરેલી)

૧.૬ સોયાબીનઃ ગુજરાત સોયાબીન ૫ (જી.સોય ૫ : સોરઠ લીલા)

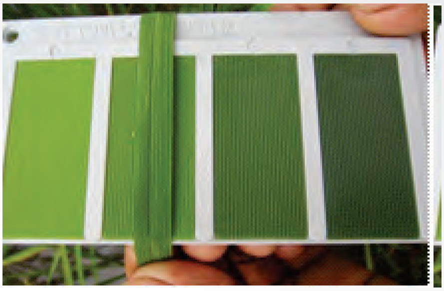
ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસું ઋતુમાં સોયાબીનનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને સોયાબીનની વહેલી પાકતી જાત ગુજરાત સોયાબીન ૫ (જી.સોય ૫ઃ સોરઠ લીલા) નું વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાત ૯૦ દિવસમાં પાકે છે અને તેનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૨૯૪ કિ.ગ્રા./હે. મળેલ છે, જે અંકુશ જાત જેએસ ૨૦-૩૪ (૧૯૦૩ કિ.ગ્રા./હે.) કરતા ૨૦.૫ ટકા વધારે માલુમ પડેલ છે. અંકુશ જાત જેએસ ૨૦-૩૪ ની સરખામણીએ આ જાતમાં તેલનું ઉત્પાદન ૧૯.૯ ટકા અને પ્રોટીનનું ઉત્પાદન ૧૭.૧ ટકા વધારે મળેલ છે. આ જાતમાં રાઈઝોકટોનીયાથી થતા મૂળના કોહવારા અને ફાયટોફથોરા રોગો તેમજ લશ્કરી ઈયળ અને થ્રીપ્સનો ઉપદ્રવ અંકુશ જાતો કરતા ઓછો જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (પાક સંવર્ધન), કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., અમરેલી)

૨. ધાન્ય પાકો

૨.૧ પાનના રંગનો ઉપયોગ કરીને ઘઉંના પાકમાં નાઈટ્રોજન ખાતરનું વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ઘઉંનુ વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, વધારે ઉત્પાદન અને ચોખ્ખુ



વળતર મેળવવા માટે ૬૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હેક્ટર વાવેતર સમયે પાયામાં અને ૩૦-૩૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હેક્ટર પાકના પાનના કલર ચાર્ટના ૩ નંબર (નંબર ૩ કરતા ઓછો જોવા મળે ત્યારે) સાથે સરખામણી કરી બે સરખા હપ્તામાં રાસાયણીક ખાતર આપવુ અથવા ૪૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હેક્ટર વાવેતર સમયે પાયામાં અને ૪૦-૪૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હેક્ટર પાકના પાનના કલર સાથે ચાર્ટના ૩ નંબર (નંબર ૩ કરતા ઓછો જોવા મળે ત્યારે) સાથે સરખામણી કરી બે સરખા હપ્તામાં ખાતર આપવું. ઉપરાંત પાંચ ટન છાણીયું ખાતર પ્રતિ હેકટરે આપવું. એલસીસીના અવલોકન દર અઠવાડીયે લેવા.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ વિજ્ઞાન વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૨.૨ ટપક સિંચાઈ સમયપત્રક અને પ્લાસ્ટિક મલ્ચની રવિ મકાઈના ઉત્પાદન પર અસર

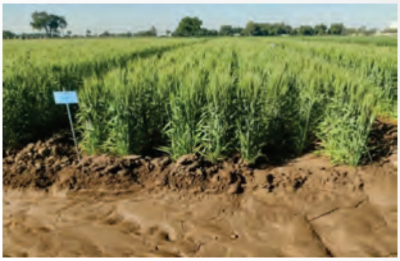
દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં શિયાળુ મીઠી મકાઈનુ જોડીયા હારમાં (૪૦-૮૦-૪૦ સેમી × ૨૦ સે.મી.) વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે વાવેતર કરી ૧૫ થી ૨૦ દિવસ પછી ઉભા પાકમાં ૫ ટન/હેક્ટરે ઘઉંના પરાળનુ આચ્છાદન પાથરીને પાકને ૧.૦ બાષ્પીભવનાંકે બેઠું પિયત આપવું.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ વિજ્ઞાન વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૨.૩ ઘઉંના ઉત્પાદન અને તત્વોના ઉપાડ પર ગાયના છાણની અસર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ઘઉંના પાકનું વાવેતર

કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ઘઉંના પાકમાં ભલામણ કરેલ ખાતરના ૬૦% (૭૨-૩૬-૩૬ કિ.ગ્રા. ના.ફો.પો./હે. પાયામાં) સાથે ૧૫૦૦ કિ.ગ્રા./હે. ગાયના તાજા છાણની (પાંચ દિવસ સુધીનુ) રબડી બનાવી (તાજુ છાણઃ પાણી - ૧:૩) ૧/૨ પાયામાં અને ૧/૨ વાવેતરના ૩૦ દિવસે પિયત પાણીની સાથે આપવાથી વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મળે છે.



(પ્રાધ્યાપક અને વડા, જમીન વિજ્ઞાન અને કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર વિભાગ, કૃ.મ.વિ., જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૩. કઠોળ પાકો

૩.૧ ચણાની વૃદ્ધિ અને ઉત્પાદન પર નિયંત્રકોની અસર

ઉત્તર સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં રવિ ઋતુમાં ચણાનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ચણાના પાકમાં ફૂલ બેસવાના સમયે ૨૦ પી.પી.એમ. (૦.૨ ગ્રામ/૧૦ લિટર) સેલીસીલિક એસીડનો છંટકાવ કરવાથી વૃદ્ધિને લગતા પરિબળોનો વધારો થવાથી વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખી આવક મેળવી શકાય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (સુ.ખે.), મુખ્ય સુકી ખેતી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., તરઘડીયા)

૪. રોકડીયા પાકો

૪.૧ બીટી કપાસમાં વિવિધ નિંદણનાશકોનું જૈવ-અસરકારકતા મૂલ્યાંકન

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં બી.ટી. કપાસનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને અસરકારક નીંદણ નિયંત્રણ તથા વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખું વળતર મેળવવા માટે ખેત મજુરોને ઉપલબ્ધી મુજબ નીચે મુજબ ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- વાવણી બાદ ૨૦, ૪૦ અને ૬૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવું **અથવા**
- વાવણી બાદ પરંતુ પાક અને નીંદણ ઉગ્યા પહેલા ટાંકી-મિશ્રણ

પેન્ડીમીથાલીન ૩૦% + પાઈરીથાયોબેક સોડીયમ ૧૦% ઈ.સી. (૩૦ + ૭.૫ મી.લી/૧૦ લી. પાણી) ૪૫૦ + ૩૭.૫ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે પૂર્વ-મિશ્રણ પાઈરીથાયોબેક સોડીયમ ૬% + ક્વીઝાલોફોપ-ઈથાઈલ ૪% ઈ.સી. (૨૫ મી.લી/૧૦ લી. પાણી) ૭૫ + ૫૦ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો અને ૬૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નિદાંમણ કરવુ **અથવા**

- વાવણી બાદ પરંતુ પાક અને નીંદણ ઉગ્યા પહેલા ટાંકી-મિશ્રણ પેન્ડીમીથાલીન ૩૦% + પાઈરીથાયોબેક સોડીયમ ૧૦% ઈ.સી. (૩૦ + ૭.૫ મી.લી/૧૦ લી. પાણી) ૪૫૦ + ૩૭.૫ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે અને ૬૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવુ **અથવા**
- વાવણી બાદ પરંતુ પાક અને નીંદણ ઉગ્યા પહેલા પેન્ડીમીથાલીન ૩૦% ઈ.સી. (૬૦ મી.લી/૧૦ લી. પાણી) ૯૦૦ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે અને ૬૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવુ.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ વિજ્ઞાન વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૪.૨ વરસાદ આધારિત પરિસ્થિતિમાં બીટી કપાસમાં ઉચ્ચ ઘનતા (સાંકળાગાળે) વાવેતર અને ડુંખ કાપવાની અસર

ભાલ અને કાંઠાળ આબોહવાકિય વિભાગ-૮ માં બીટી કપાસ અપનાવતા ખેડૂતોને વરસાદ આધારિત ખેતીમાં વધારે વળતર મેળવવા માટે બીટી કપાસના પાકને ૭૫ × ૩૦ સેમી. ના અંતરે વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામા આવે છે.

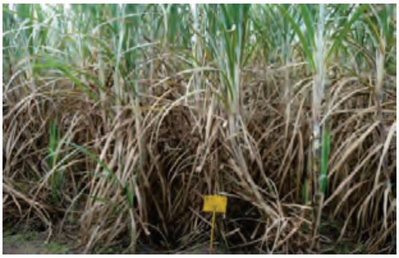
(મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, સુકી ખેતી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., વલ્લભીપુર)

૪.૩ વરસાદ આધારિત પરિસ્થિતિમાં ભેજ સંરક્ષણ પદ્ધતિઓ પ્રત્યે બીટી કપાસનો પ્રતિભાવ

ભાલ અને કાંઠાળ આબોહવાકિય વિભાગ-૮ માં વરસાદ આધારિત પરિસ્થિતિમાં બીટી કપાસનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને આર્થિક વળતર મેળવવા બીટી કપાસનું વાવેતર ૩ મીટરના અંતરે ચાસ-પાળા પદ્ધતિથી આડ બંધ સાથે અથવા ગાદી ક્યારા પદ્ધતિથી (૧૨૦ સેમી × ૬૦ સેમી) અથવા નિક પાળા પદ્ધતિથી (૩૦ સેમી × ૬૦ સેમી) કરવાની ભલામણ કરવામા આવે છે.

(મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, સુકી ખેતી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., વલ્લભીપુર)

૪.૪ શરદકાલીન શેરડીમાં સંકલિત નીંદણ વ્યવસ્થાપન



દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત-આબોહવાકીય વિસ્તારમાં શરદકાલીન શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતોને અસરકારક નીંદણ વ્યવસ્થાપન અને શેરડીની વધુ ઉપજ તથા ચોખ્ખું વળતર મેળવવા માટે એમીટ્રીન ૮૦% ડબલ્યુજી (૫૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) ૨.૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટર નીંદણ ઉગ્યા પછી શેરડીની રોપણી બાદ ૧૫-૨૦ દિવસે અર્લિ પોસ્ટઈમરજન્સ તરીકે આપવું અને ત્યારબાદ ૬૦ અને ૯૦ દિવસે આંતર-ખેડ કરી હાથ નિંદામણ કરવું અથવા શેરડીની રોપણી બાદ ૩૦, ૬૦ અને ૯૦ દિવસે હાથ નિંદામણ તેમજ ૪૫ અને ૯૦ દિવસે આંતર-ખેડ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (શેરડી), મુખ્ય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., કોડીનાર)

૪.૫ કપાસમાં ચુસિયા પ્રકારની જીવાત નિયંત્રણ :

ગુજરાતમાં કપાસની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, આ પાકમાં મોલો, તડતડીયા, થ્રીપ્સ અને સફેદ માખીના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે ફ્લોનીકામીડ ૫૦ ડબલ્યુજી ૦.૦૨% (૪ ગ્રામ/૧૦ લી. પાણીમાં) અથવા ડીનેટોફ્યુરાન ૨૦ એસજી ૦.૦૦૮% (૪ ગ્રામ/૧૦ લી. પાણીમાં) ના ત્રણ છંટકાવ, પ્રથમ છંટકાવ જીવાતની શરૂઆત થયે અને બીજા બે છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસના અંતરે કરવા. દવાનો છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચેનો સમયગાળો અનુક્રમે ઓછામા ઓછો ૨૫ અને ૧૫ દિવસનો રાખવો.

સીઆઇબીઆરસી ફોર્મેટઃ

વર્ષ	પાક	જીવાત	જંતુનાશક/ જૈવિક જંતુઘ્નનું ફોર્મ્યુલેશન	પ્રમાણ				દ્રાવણનો જથ્થો/ જમીન સુધારકોની જરૂરિયાત (કિગ્રા અથવા લિ/હે.	વાપરવાની પધ્ધતિ	વેઈટીંગ પિરિયડ/ પી.એચ.આઇ (દિવસ)
				સક્રિય તત્વ (ગ્રામ/હે.)	ફોર્મ્યુલેશનનો જથ્થો ગ્રામ અથવા મિલી/ કિગ્રા બીજ, કિગ્રા અથવા લિ/હે.	સાંદ્રતા (%)	૧૦ લિટર પાણીમાં ફોર્મુલેશનનો જથ્થો (ગ્રામ અથવા મિલિ)			
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧
૨૦૨૪-૨૫	કપાસ	મોલો, તડતડીયા, થ્રીપ્સ અને સફેદ માખી	ફ્લોનીકામીડ ૫૦ ડબલ્યુજી	૭૫	૧૫૦	૦.૦૨ %	૪ ગ્રામ	૫૦૦ લી.	પ્રથમ છંટકાવ જીવાત દેખાયે અને બીજા ત્રણ છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસના અંતરે	૨૫
			ડીનેટોફ્યુરાન ૨૦ એસ જી	૪૦	૦.૨૦૦	૦.૦૦૮ %	૪ ગ્રામ			૧૫

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કપાસ), કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૪.૬ કપાસના પાકમાં ખેડ અને મૂળ સ્થાને ભેજ સંરક્ષણથી જમીનમાં ફેરફારનો પ્રતિભાવ

ઉતર સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારના સૂકી ખેતીની

પરિસ્થિતિમાં કપાસનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને જમીનમાં વધુ પાણી ઉતારવા અને વરસાદના પાણીની મહતમ કાર્યક્ષમતા સાથે વધારે પાક ઉત્પાદન અને આર્થિક વળતર મેળવવા માટે કપાસની અંતિમ વીણીના એક મહિના બાદ કપાસની સાઠીને રોટાવેટરથી જમીનમાં ભેળવીને કલ્ટીવેટરથી પ્રાથમિક ખેડ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (સુ.ખે.), મુખ્ય સુકી ખેતી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., તરઘડીયા)

૫. તેલીબિયાં પાકો

૫.૧ નાઈટ્રોજન ફર્ટિગેશનના લેવલ અને સમયપત્રકની ઉનાળુ તલના વૃદ્ધિ અને ઉત્પાદન પર અસર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ઉનાળુ તલનુ વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, વાવેતર સમયે પાયામાં ૧૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હેક્ટર અને ૨૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ/હેકટરે આપવુ અને ત્યારપછી ૫૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/ હેક્ટર પાણીમાં દ્રાવ્ય ખાતરના રૂપમાં ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ દ્વારા (વાવેતરના એક અઠવાડીયા પછીથી) છ સરખા હપ્તામાં ૧૦ દિવસના અંતરે આપવુ.

ટપક પદ્ધતિની વિગત

વિગત		વિગત	
પાણીની નળીઓનું અંતર	૯૦ સે.મી.	પરીચલનનું દબાણ	૧.૨ કી.ગ્રા/ચો સે.મી.
ટપકણીયાનું અંતર	૬૦ સે.મી.	પરીચલનની પુનરાવૃતિ	એકાંતરા દિવસે
ટપકણીયાનો સ્ત્રાવ ક્ષમતા	૪.૦ લી/કલાક	પિયત પત્રક	૧.૦ બાષ્પીભવનાંકે

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ વિજ્ઞાન વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૫.૨ નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ, પોટાશ અને સલ્ફરનાં જુદા જુદા સ્તરની ખરીફ સોયાબીનની વૃદ્ધિ, ઉત્પાદન અને પોષક તત્વોના શોષણ પર અસર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ચોમાસુ સોયાબીનનુ વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધારે ઉત્પાદન અને ચોખ્ખુ વળતર મેળવવા માટે વાવેતર સમયે હેક્ટરે ૩૦ કી.ગ્રા. નાઈટ્રોજન, ૬૦ કી.ગ્રા. ફોસ્ફરસ અને ૩૦ કી.ગ્રા. સલ્ફર ઉપરાંત પાંચ ટન છાણીયું ખાતર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ વિજ્ઞાન વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૫.૩ ઉનાળુ સોયાબીનમાં પ્રી-મિક્સ નિંદામણનાશકની જૈવ-અસરકારકતા મૂલ્યાંકન

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત-આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ઉનાળુ સોયાબીનનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને અસરકારક નીંદણ નિયંત્રણ, વધુ દાણાનું ઉત્પાદન અને ચોખ્ખું વળતર મેળવવા નીચે મુજબ ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- વાવણી બાદ તુરંત પાક અને નીંદણ ઉગ્યા પહેલા પેન્ડીમીથાલીન ૩૦% ઈ.સી. (૬૦ મી.લી./૧૦ લી. પાણી) ૯૦૦ ગ્રા./હે. પ્રમાણે

છંટકાવ કરવો અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે પૂર્વ-મિશ્રિત પ્રોપાક્વીઝાફોપ ૨.૫% + ઈમાઝેથાપાયર ૩.૭૫% એમ.ઈ. (૪૦ મી.લી./ ૧૦ લી. પાણી) ૫૦ + ૭૫ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો **અથવા**

- વાવણી બાદ પરંતુ પાક અને નીંદણ ઉગ્યા પહેલા પૂર્વ-મિશ્રિત પેન્ડીમીથાલીન ૩૦% + ઈમાઝેથાપાયર ૨% ઈ.સી. (૫૦ મી.લી./૧૦ લી. પાણી) ૭૫૦ + ૫૦ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે ફ્લુઆઝીફોપ-પી-બ્યુટાઇલ ૧૧.૧% + ફોમેસાફેન ૧૧.૧% એસ.એલ. પૂર્વ-મિશ્રિત (૨૦.૩ મી.લી./૧૦ લી. પાણી) ૧૨૫ + ૧૨૫ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો **અથવા**
- વાવણી બાદ પરંતુ પાક અને નીંદણ ઉગ્યા પહેલા પૂર્વ-મિશ્રિત પેન્ડીમીથાલીન ૩૦% + ઈમાઝેથાપાયર ૨% ઈ.સી. (૫૦ મી.લી./૧૦ લી. પાણી) ૭૫૦ + ૫૦ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નિદાંમણ કરવું **અથવા**
- વાવણી બાદ પરંતુ પાક અને નીંદણ ઉગ્યા પહેલા પેન્ડીમીથાલીન ૩૦% ઈ.સી. (૬૦ મી.લી/૧૦ લી. પાણી) ૯૦૦ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે પૂર્વ-મિશ્રિત ઈમાઝામોક્સ ૩૫% + ઈમાઝેથાપાયર ૩૫% ડબલ્યુ. જી. (૨ ગ્રા./૧૦ લી. પાણી) ૩૫ + ૩૫ ગ્રા./હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવો.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ વિજ્ઞાન વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૫.૪ ચોમાસું મગફળીમાં જમીનમાં નીંદણ બીજબેંકની ગતિશીલતા

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ચોમાસુ મગફળીનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને અસરકારક ઘઉંના પાકના અવશેષોનું વ્યવસ્થાપન, નીંદણ નિયંત્રણ, જમીનની નીંદણ બીજ બેંકનું અસરકારક વ્યવસ્થાપન

કરવા અને તેનો ઘટાડો કરવા તથા નફાકારક મગફળીનું ઉત્પાદન તેમજ જમીનની તંદુરસ્તી જાળવી રાખવા માટે નીચે મુજબ ભલામણ કરવામાં આવે છે.

ઘઉંના અવશેષોનોને જમીનમાં રોટાવેટર વડે ભેળવી દેવા અને વાવણી પહેલા પિયત સાથે વેસ્ટ ડીકોમ્પોઝર ૭૫ મી.લી./હે. તથા ટ્રાઈકોડર્મા વિરીડી ૫ કિ.ગ્રા./હે. + ૨૦ નાઈટ્રોજન કિ.ગ્રા./હે. મુજબ આપવુ અને સાથે ઈથિલિન ૨ લી./હે. + પોટેશીયમ નાઈટ્રેટ ૨ કિ.ગ્રા./હે. આપી આત્મઘાતી અંકુરણ થયેલ નીંદણોનો ઉગાવો હળવી રાંપ ચલાવી નાશ કરવો. ઉપરાંત ખેત મજુરોની ઉપલબ્ધી મુજબ વાવણી બાદ ૧૫, ૩૦ અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નિદાંમણ કરવું.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ વિજ્ઞાન વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૫.૫ એરંડામાં સબસોઈલિંગ અને ચાસ પિયત પધ્ધતિઓની અસર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત-આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, દિવેલાનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખી આવક મેળવવા માટે વાવેતર પહેલા હારમાં ૪૫ સે.મી. ઊંડાઈએ સબસોઈલર દ્વારા સબસોઈલીંગ કરી દિવેલાનું વાવેતર કરવું તથા ચોમાસુ પૂરું થયા બાદ ૧૫ દિવસના અંતરે (૦.૮ બાષ્પીભવનાંકે) ચાસમાં પિયત આપવું.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ વિજ્ઞાન વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૫.૬ ઘેડ વિસ્તારમાં સંગ્રહિત ભેજની પરિસ્થિતિમાં દિવેલાની જુદી-જુદી જાતો પર આચ્છાદન (મલ્ચીંગ)ની અસર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તાર (ઘેડ વિસ્તાર) ના વરસાદ આધારિત પરિસ્થિતિમાં સંગ્રહિત ભેજથી દિવેલાનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને આર્થિક વળતર મેળવવા માટે દિવેલાનું વાવેતર સિલ્વર બ્લેક પ્લાસ્ટિક મલ્ચ (૨૫ માઈક્રોન) માં કરવાની ભલામણ

કરવામાં આવે છે.

(મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, સુકી ખેતી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., રાતીયા)

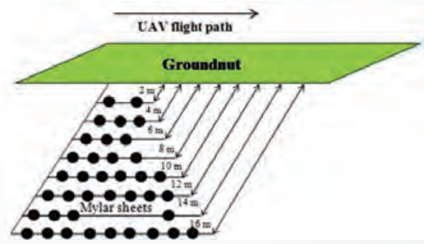
૫.૭ મગફળીમાં પાન ખાનાર જીવતો સામે ડ્રોન દ્વારા જૈવિક જંતુનાશકના ઉપયોગ માટે કાર્યકારી પ્રક્રિયાઓની ચકાસણી

ગુજરાતમાં મગફળીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, લીલી અને લશ્કરી ઈયળના અસરકારક, અને સમય બચત નિયંત્રણ માટે બ્યુવેરિયા બાસીયાના ૧.૧૫ ડબલ્યુપી (ન્યુતમ ૧ × ૧૦^{૮} સી.એફ.યુ./ગ્રા.) ૩ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર ૨૦ લી. પાણીમાં ભેળવી ડ્રોન દ્વારા ૨ મી. પ્રતિ સેકન્ડની ગતિ અને પાકથી ૨ મી. ઉપર સવારના અથવા સાંજના સમયે પવનની દિશામાં ત્રણ છંટકાવ કરવા. પ્રથમ છંટકાવ જીવાત દેખાય ત્યારે અને ત્યારબાદ બે છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૦ દિવસના અંતરે કરવા.

નોંધઃ જયારે પવનની ગતિ ૩ મી./સેકન્ડથી ઓછી હોય ત્યારે ડ્રોન ચલાવવું

સીઆઇબીઆરસી ફોર્મેટઃ

વર્ષ	પાક	જીવાત	જંતુનાશક/ જૈવિક જંતુઘ્નનું ફોર્મ્યુલેશન	પ્રમાણ				દ્રાવણનો જથ્થો/ જમીન સુધારકોની જરૂરિયાત (કિ.ગ્રા. અથવા લિ/ હે.	વાપરવાની પધ્ધતિ
				સક્રિય તત્વ (ગ્રામ/ હે.)	ફોર્મ્યુલેશનનો જથ્થો ગ્રામ અથવા મિલી/ કિગ્રા બીજ, કિગ્રા અથવા લિ/હે.	સાંદ્રતા (%)	૧૦ લિટર પાણીમાં ફોર્મુલેશનનો જથ્થો (ગ્રામ અથવા મિલિ)		
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૨૦૨૪-૨૫	મગફળી	લીલી અને લશ્કરી ઇયળ	બ્યુવેરીયા બાસીયાના ૧.૧૫ વેપા	૩૪.૫	૩ કિ.ગ્રા	૦.૧૭૩	-	૨૦ લી.	પ્રથમ છંટકાવ જીવાત દેખાય ત્યારે અને ત્યારબાદ બીજા બે છંટકાવ, પ્રથમ છંટકાવના ૧૦ દિવસના અંતરે



(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૫.૮ રાઈના પાકમાં મોલોમશીનું રસાયણીક નિયંત્રણ

ગુજરાતમાં રાઈ વાવતા ખેડુતોને મોલોમશીનાં અસરકારક નિયંત્રણ માટે થાયોમીથોકઝામ ૨૫ ડબલ્યુ.જી. ૦.૦૧% (૪ ગ્રામ/૧૦ લી. પાણી) નો પ્રથમ છંટકાવ જીવાત આર્થિક ક્ષમ્યમાત્રા (૧.૫ આંક/છોડ) વટાવે ત્યારે અને ત્યારબાદ બીજો છંટકાવ, પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસ પછી કરવાની ભલામણ છે. છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચેનો સમયગાળો ઓછામાં ઓછો ૨૧ દિવસનો રાખવો.

સીઆઈબીઆરસી ફોર્મેટઃ

વર્ષ	પાક	જીવાત	જંતુનાશક/ જૈવિક જંતુઘ્નનું ફોર્મ્યુલેશન	પ્રમાણ				દ્રાવણનો જથ્થો/ જમીન સુધારકોની જરૂરીયાત (કિગ્રા અથવા લિ./હે.)	વાપરવાની પધ્ધતિ	વેઈટીંગ પિરિયડ/ પી.એચ.આઇ (દિવસ)
				સક્રિય તત્વ (ગ્રામ/હે.)	ફોર્મ્યુલેશનનો જથ્થો ગ્રામ અથવા મિલી/ કિગ્રા બીજ, કિગ્રા અથવા લિ/હે.	સાંદ્રતા (%)	૧૦ લિટર પાણીમાં ફોર્મુલેશનનો જથ્થો (ગ્રામ અથવા મિલિ)			
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧
૨૦૨૪	રાઈ	મોલો મશી	થાયો- મીથોકઝામ ૨૫ ડબલ્યુ.જી.	૫૦	૦.૨૦ %	૦.૦૦૧ %	૪	૫૦૦ લી.	પ્રથમ છંટકાવ જીવાત ક્ષમ્ય માત્રા (૧.૫ આંક/ છોડ) વટાવે ત્યારે અને ત્યારબાદ બીજો છંટકાવ, પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસ પછી	૨૧

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (મગફળી), મુખ્ય તેલીબિયા સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૫.૯ તલની જુદી-જુદી જાતોની ડિહલિંગ લાક્ષણીકતાઓ

તલના પ્રોસેસિંગ ઉદ્યોગો અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા તલઃ ગુ. તલ ૩ જાતની ફોતરી કાઢવા માટે વિકસાવવામાં આવેલી ડિહલિંગ પ્રક્રિયા (ફોતરી કાઢવાની પ્રક્રિયા) અપનાવવાની

ભલામણ કરવામાં આવે છે. ભલામણ કરેલી આ પધ્ધતિમાં પ્રથમ તલના બીજને ૫૦ ડિગ્રી સેલ્સિયસ ગરમ પાણીમાં ૭૪ મિનિટ અને ૩૦ સેકન્ડ માટે પલાળી અને જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા બનાવવામાં આવેલ તલની ફોતરી કાઢવાના યંત્રમાં ૭ મિનીટ માટે તલની ફોતરી દુર કરવાની પ્રક્રીયા કરવાથી ફોતરી કાઢવાની કાર્યક્ષામતા વધારી શકાઈ છે. આ વિકસાવવામાં આવેલી ડિહલિંગ પ્રક્રિયાથી ૮૩.૯૨% જેટલી ડિહલિંગ કાર્યક્ષામતા, ૭૦.૧૧% ફોતરી કાઢવાની ક્ષમતા, ૧.૬૧% ઉપજ નુકશાન, ૮૩.૯૭% આખા દાણાની પ્રાપ્તિ અને ૯૧.૦૬% નિષ્કર્ષણ દર મળે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., અમરેલી)

૬. ઘાસચારા પાકો

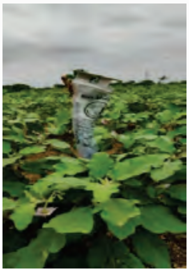
૬.૧ બહુવાઢ ઘાસચારા જુવારની વિવિધ જાતો ઉપર નાઈટ્રોજનની અસર

ઉત્તર સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં બહુવાઢ જુવારનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને લીલા અને સુકા ચારાનું વધારે ઉત્પાદન અને આર્થિક વળતર મેળવવા માટે જુવારની એસ.એસ.જી.૫૯-૩ (મીઠી સુદાન) જાતનું વાવેતર સાથે નાઈટ્રોજન ૪૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર પાયાના ખાતર તરીકે, ૪૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર વાવેતર બાદ ૨૧ દિવસે અને ૪૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર દરેક વાઢ વખતે ઉપરાંત પાયામાં ૪૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર ફોસ્ફરસ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ગૌચર સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., ધારી)

૭. શાકભાજી પાકો

૭.૧ રીંગણમાં ડુંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળના વ્યવસ્થાપન માટે ફેરોમોન ટ્રેપની સંખ્યાની ચકાસણી



ગુજરાતમાં રીંગણની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ડુંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ફેરરોપણી કર્યાના ૧૫ દિવસે ૪૦ ફેરોમોન ટ્રેપ પ્રતિ હેક્ટરે લગાવવા (બે ટ્રેપ વચ્ચે સમાન અંતર) ભલામણ કરવામાં આવે છે તથા લ્યુર ૪૦ દિવસના અંતરે ત્રણ વાર બદલવી.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૭.૨ રીંગણમાં ડુંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળના સામે જુદા-જુદા ક્રમ આધારિત કિટકનાશક દવાઓની અસરકારકતા

ગુજરાતમાં રીંગણની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, રીંગણની ડુંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ક્રમાનુસાર દવાઓ જેવી કે, એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૦.૦૦૨% (૪ ગ્રા./૧૦ લી. પાણી), ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૦.૦૪% (૨૦ મિ.લી./૧૦ લી. પાણી), એઝાડીરેક્ટીન ૧ ઈસી ૦.૦૦૨% (૨૦ મિ.લી./૧૦ લી. પાણી) અને ક્લોરાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી, ૦.૦૦૭% (૪ મિ.લી. /૧૦ લી. પાણી) નો છંટકાવ જીવાત ક્ષમ્યમાત્રા (૫% ફળોમાં નુકશાન) વટાવે ત્યારે ૧૫ દિવસના અંતરે કરવો. એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૦.૦૦૨%, એઝાડીરેક્ટીન ૧.૦ ઈસી ૦.૦૦૨% અને ક્લોરાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ

૧૮.૫ એસસી ૦.૦૦૭% ના છંટકાવ અને ફળ ઉતારવા વચ્ચેનો સમયગાળો ૩ દિવસનો રાખવો.

સીઆઇબીઆરસી ફોર્મેટ:

વર્ષ	પાક	જીવાત	જંતુનાશક / જૈવિક જંતુધ્નનું ફોર્મ્યુલેશન	પ્રમાણ				દ્રાવણનો જથ્થો/ જમીન સુધારકોની જરૂરિયાત (કિગ્રા અથવા લિ/ હે.)	વાપરવાની પધ્ધતિ	વેઇટીંગ પિરિયડ/ પી.એચ. આઇ (દિવસ)
				સક્રિય તત્વ (ગ્રામ/ હે.)	ફોર્મ્યુલેશનનો જથ્થો ગ્રામ અથવા મિલી/કિગ્રા બીજ, કિગ્રા અથવા લિ/હે.	સાંદ્રતા (%)	૧૦ લિટર પાણીમાં ફોર્મુલેશનનો જથ્થો (ગ્રામ અથવા મિલિ)			
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧
૨૦૨૪-૨૫	રીંગણ	ડૂંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઇયળ	એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી	૧૦	૦.૨૦ કિ.ગ્રા.	૦.૦૦૨ %	૪ ગ્રા.	૫૦૦ લી.	ક્રમ અનુસાર દવાઓ જેવી કે, એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસ.જી. ૦.૦૦૨% ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઇસી ૦.૦૪% એઝાડીરેક્ટીન ૧૦ ઇસી અને ૦.૦૨% ક્લોરાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસ.સી. ૦.૦૭% નો છંટકાવ જીવાત ક્ષમ્ય માત્રા ૫ ટકા ફળોમા નુકસાન વટાવે ત્યારે ૧૫ દિવસના અંતરે	૦૩
			ક્લોર-પાયરીફોસ ૨૦ ઇસી	૨૦૦	૧.૦ લી.	૦.૦૪ %	૨૦ મિ.લી.			-
			એઝાડીરેક્ટીન ૧૦ ઇસી	૧૦	૧.૦ લી.	૦.૦૦૭ %	૨૦ મિ.લી.			૦૩
			ક્લોરાન્ટ્રા-નીલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસ.સી	૪૦	૦.૨૦ લી.	૦.૦૦૭ %	૪ મિ.લી.			૦૩

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૮. બાગાયતી પાકો

૮.૧ વરસાદ આધારિત પરિસ્થિતિમાં જામફળ આધારિત વૈકલ્પિક જમીન ઉપયોગ કરવાની પદ્ધતિ

ઉત્તર સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકિય વિસ્તાર (AES-VI) ના વરસાદ આધારિત પરિસ્થિતિમાં બે વર્ષ જૂના જામફળના બગીચામાં ૬.૦ મી. × ૬.૦ મી. અંતરે વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધારે ઉત્પાદન અને આર્થિક વળતર મેળવવા માટે જામફળની બે હરોળ વચ્ચે મગફળી પાકને ૪૫ સે.મી.ના અંતરે આંતર પાક તરીકે (શરૂઆતના બે વર્ષ ૧૦ હાર, ત્રીજા વર્ષથી ૮

હાર મગફળી) વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (સુકી ખેતી), મુખ્ય સુકી ખેતી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., તરઘડીયા)

૮.૨ કેરીના પાકમાં લણણી પછીના રોગોનું વ્યવસ્થાપન

ગુજરાતમાં આંબાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, આંબાના પાકમાં કેરી ઉતાર્યા બાદ આવતા ડીંટ અને ફળના સડાના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ફળોને ગરમ પાણીની (૫૨ ± ૧° સે. તાપમાને ૫ મિનિટ) માવજત આપવી.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, કૃ.મ.વિ., જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૮.૩ કેરીમાં ફૂલો, ઉપજ અને ગુણવત્તા પર વિવિધ રસાયણોની અસર (મેંજીફેરા ઈન્ડિકા એલ.) સીવી. કેસર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્રના ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારનાં ઘનિષ્ઠ વાવેતર પદ્ધતિથી આંબાનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ફૂલ અવસ્થાના શરૂઆતના તબક્કામા તેમજ ફળનુ બંધારણ થયાના બે અઠવાડીયા બાદ સેલિસીલીક એસીડ ૧૫૦૦ પી.પી.એમ. (૧.૫ ગ્રામ/લી. પાણી) નો છંટકાવ કરવાથી વધુ ઉપજ અને ચોખ્ખો નફો મળે છે.

(આચાર્ય અને ડીન, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૮.૪ પપૈયા (કેરિકા પપૈયા) ના બીજ અંકુરણ અને રોપાના વિકાસ પર સર્કોટેસ્ટા અને વાવણીના સમયની અસર સીવી. જીજેપી-૧

ગુજરાતમાં પપૈયાના ધરું ઉછેર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ધરું તૈયાર કરવા માટે બીજને ૨૪ કલાક પાણીમાં પલાળી તેના પરના સરકોટેસ્ટાને (પાતળું પારદર્શક આવરણ) હળવા હાથે ઘસી દૂર કરી જૂન માસના પ્રથમ અઠવાડિયામાં વાવેતર કરવાથી વધુ ઉગાવો, વધારે જીવીત ધરું અને નફો મેળવી શકાય છે.

(આચાર્ય અને ડીન, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૮.૫ સૌરાષ્ટ્ર પ્રદેશમાં ગ્રીન ડ્વાર્ફ અને ડી × ટી નાળીયેરની જાત પર વિવિધ સ્થળોની અસર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત-આબોહવાકીય વિસ્તારના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, માત્ર દરિયા કાંઠાના વિસ્તાર કે જ્યાં સમગ્ર વર્ષ દરમ્યાન ભેજનું પ્રમાણ ૭૦ ટકા કરતા વધુ હોય ત્યાં જ નાળીયેરની ગ્રીન ડવાર્ફ અને ડી × ટી જાતની ખેતી કરવી.

(આચાર્ય અને ડીન, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૮.૬ પોલીહાઉસની સ્થિતિમાં કાકડીના વિકાસ અને ઉપજ પર વિવિધ ઉગાવાના માધ્યમોની અસર

નેચરલી વેન્ટીલેટેડ પોલીહાઉસમાં પાર્થેનોકાર્પિક કાકડીની ખેતી કરતા ગુજરાતના ખેડુતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કાકડીને માટી + વર્મિકમ્પોસ્ટ ખાતર (૧:૧ કદના આધારે) ના પ્રમાણ મૂજબ ગ્રો બેગમાં વાવેતર કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મળે છે.

(આચાર્ય અને ડીન, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૮.૭ નાળીયેર (કોકોસ ન્યુસિફેરા એલ.) ના બીજના વિકાસ પર જૈવિક ખાતરોની અસર

સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારના નાળીયેરીના રોપાઓ ઉછેરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, નાળીયેરીના બીજને એઝોટોબેક્ટર (ન્યુનત્તમ ૧ × ૧૦^{૮} સી.એફ.યુ./ગ્રામ) ૧૦૦ મિલી + પીએસએમ (ન્યુનત્તમ ૧ × ૧૦^{૮} સી.એફ.યુ./ગ્રામ) ૧૦૦ મિલી + અર્બસ્ક્યુલર માયકોરાઈઝા (૩૦૦૦ આઈ.પી./ગ્રામ) ૧૦૦ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લીટર પાણીમાં વાવ્યા પહેલા ૨૪ કલાક પલાળીને અને વાવ્યા બાદ ત્રીજા અને પાંચમાં મહિને ૧૦૦ મી^{૨} વિસ્તારમાં ભીંજવીને માવજત આપવાથી સારી ગુણવત્તા અને અર્થક્ષમ ઉત્પાદન મળે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (ફળ પાકો), કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., મહુવા)

૮.૮ નાળીયેર (કોકોનટ ન્યુસિફેરા એલ.) સીવી. ટી × ડી હાઈબ્રિડના બીજના વિકાસ પર વાવણી પહેલાની સારવારની અસર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્રના ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારના હાઈબ્રીડ નાળીયેર (ટી × ડી) ની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, નાળીયેરીના રોપાનો વહેલો ઉગાવો મેળવવા માટે નાળીયેરમાં ઉપરના ભાગથી કાચલી સુધી ૧.૫ સેમીના વ્યાસનું કાણું પાડી ૧૦ દિવસ સુધી પાણીમાં ડુબાડી રાખવાની માવજત આપવી.

(મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., માંગરોળ)

૮.૯ પેશન ફ્રુટના પીણા (પેસિફલોરા એડયુલિસ એફ ફલેવિકાર્યા ડેગ.) ની બનાવટ, પેકેજીંગ અને સંગ્રહ પર અભ્યાસ

આથી ખેડૂતો/ફૂડ પ્રોસેસિંગ ઉદ્યોગ સાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, પેસન ફ્રુટના (જ્યુસ/પીણુ) નેક્ટર (૧૭° બ્રિક્સ) ને પીવીસી બોટલમા ભરી તેને સામાન્ય (રૂમ) તાપમાને એક માસ સુધી સલામતી પુર્વક સંગ્રહ કરી શકાય છે.

(આચાર્ય અને ડીન, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૯. કૃષિ ઈજનેરી

૯.૧ વિવિધ ખેતી પદ્ધતિઓ હેઠળ બ્રોકોલીનું વાવેતર અને ઉત્પાદન

આથી દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારના ખેડૂતોને

ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શિયાળુ ઋતુમાં બ્રોકોલીનું વાવેતર ગાદી ક્યારા (ગાદીની ઉપરની પહોળાઈઃ૫૦ સેમી, નીચેની પહોળાઈ : ૭૦ સેમી, ઉંચાઈ : ૧૦ સેમી અને બે ગાદી વચ્ચે ૯૦ સેમીનું અંતર) બનાવી સિલ્વર બ્લેક પ્લાસ્ટિક મલ્ચ (૨૫ માઈક્રોન) સાથે ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ (૯૦ સેમી અંતરે ૧૬ મીમી લેટરલ, ડ્રીપર પ્રવાહ દર : ૨ લી./કલાક અને ૪૦ સેમી અંતરે ડ્રીપર) અપનાવવાથી વધુ ઉત્પાદન, કાર્યક્ષમ પાણી વપરાશ અને ચોખ્ખું વળતર મેળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, રીન્યુએબલ એનર્જી ઈજનેરી વિભાગ, કૃષિ ઈજનેરી અને ટેકનોલોજી કોલેજ, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૯.૨ આંશિક ડીફેટેડ પીનટ ફ્લોરમાંથી પ્રોટીન આઇસોલેટ બનાવવાની મોડીફાઈડ આઈસો-ઈલેક્ટ્રિક પ્રેસીપીટેશન પદ્ધતિ

ઉદ્યોગકારોને જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ આંશિક ડીફેટેડ પીનટ ફ્લોરમાંથી પ્રોટીન આઇસોલેટ બનાવવાની તકનીકને ઉપયોગમાં લેવા ભલામણ કરવામાં છે. આ તકનીકમાં આંશિક ડીફેટેડ પીનટ ફ્લોરને પાણીના મિશ્રણમાં ઉત્સેચકને ઉમેરી નિયત સાંદ્રતામાં અલ્કાલાઈન પીએચ પર નિયત તાપમાન અને સમય માટે સોનીકેટ કરી ઈન્ક્યુંબેટ કર્યા બાદ હાઈડ્રોક્લોરિક એસીડ દ્વારા પ્રોટીન અવક્ષેપન કરી ફ્રીઝ ડ્રાઇંગ કરવામાં આવે છે. આ તકનીક દ્વારા આઈસોલેટ પ્રાપ્તિ, પ્રોટીનની ઉપજ અને પ્રોટીનની માત્રા અનુક્રમે ૫૯.૧૭%, ૮૯.૯૯% અને ૯૧.૨૫% મળે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પ્રોસેસિંગ અને ફૂડ ઈજનેરી વિભાગ, કૃ. ઈ. ટે. કો., જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૯.૩ આંશિક ડીફેટેડ પીનટ ફ્લોરમાંથી પ્રોટીન આઈસોલેટ બનાવવાની જૈવિક એસીડ આધારિત મોડીફાઈડ આઈસો-ઈલેક્ટ્રીક પ્રેસીપીટેશન પદ્ધતિ

ઉદ્યોગકારોને જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ આંશિક ડીફેટેડ પીનટ ફ્લોરમાંથી પ્રોટીન આઈસોલેટ બનાવવાની તકનીકને ઉપયોગમાં લેવા ભલામણ કરવામાં છે. આ તકનીકમાં આંશિક ડીફેટેડ પીનટ ફ્લોર અને પાણીના મિશ્રણમાં ઉત્સેચકને નિયત સાંદ્રતામાં ઉમેરી અલ્કાલાઈન પીએચ પર નિયત તાપમાન અને સમય માટે સોનીકેટ કરી ઈન્ક્યુંબેટ કર્યા બાદ અલગ અલગ જૈવિક એસીડ દ્વારા પ્રોટીન અવક્ષેપન કરી ફ્રીઝ ડ્રાઈંગ કરવામાં આવે છે આ પદ્ધતિમાં સાઈટ્રીક એસીડ અવક્ષેપન દ્વારા આઈસોલેટ પ્રાપ્તિ, પ્રોટીનની ઉપજ અને પ્રોટીનની માત્રા અનુક્રમે ૫૫.૭૧%, ૮૬.૫૬% અને ૯૩.૧૪%; એસ્કોર્બિક એસીડ અવક્ષેપન દ્વારા આઈસોલેટ પ્રાપ્તિ, પ્રોટીનની ઉપજ અને પ્રોટીનની માત્રા અનુક્રમે ૫૫.૭૧%, ૮૨.૮૯% અને ૮૯.૮૦%; તેમજ એસિટીક એસીડ અવક્ષેપન દ્વારા આઈસોલેટ પ્રાપ્તિ, પ્રોટીનની ઉપજ અને પ્રોટીનની માત્રા અનુક્રમે ૫૨.૪૮%, ૭૩.૧૭% અને ૮૨.૪૮% મળે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પ્રોસેસિંગ અને ફૂડ ઈજનેરી વિભાગ, કૃ. ઈ. ટે. કો., જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૯.૪ ડુંગળીના પેલેટેડ બીજ વાવવા માટેનું સુધારેલ પ્લાન્ટર

ડુંગળી વાવતા ખેડૂતોને જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ટ્રેક્ટર સંચાલીત ઓનિયન પ્લાન્ટરથી સીધા ડુંગળીનાં બી વાવીને ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પ્લાન્ટરનો ઉપયોગ કરવાથી ડુંગળી ચોપીને વાવવાની સરખામણીએ ૯૮.૦૯% સમયમાં તેમજ ૭૭.૯૯% ખર્ચમાં બચત કરી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફાર્મ મશીનરી અને પાવર ઈજનેરી વિભાગ, કૃષિ ઈજનેરી અને ટેકનોલોજી કોલેજ, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૯.૫ ક્યારા સિંચાઈ પધ્ધતિ માટે અર્ધ-સ્વચાલિત ધોરીયાનો વિકાસ

ખેડૂતોને ક્યારાથી પીયત આપવા માટે કાચી ચેનલને બદલે જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસિત મેટાલિક અથવા પીવીસી બોર્ડર સિંચાઈ ચેનલોનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે, જેથી જમણમાં થતા વ્યયમાં ૮૭% સુધી ઘટાડો થઈ શકે. આ બોર્ડર સિંચાઈ ચેનલ અપનાવવાથી પ્રતિ હેક્ટર ૨૦૦ ચોરસ મીટર વધારે વિસ્તારમાં પાક થઈ શકે છે. આ પદ્ધતિની ૫ વર્ષની આયુષ્ય ધ્યાનમાં લેતા, મેટાલિક અને પીવીસી ચેનલોની વાર્ષિક કિંમત અનુક્રમે રૂા. ૧૦૨૯ અને રૂા. ૪૪૦ પ્રતિ મીટર ચેનલ લંબાઈના દરે આવે છે. ઓટોમેશન સાથે, મેટાલિક અને પીવીસી ચેનલની વાર્ષિક કિંમત અનુક્રમે રૂા. ૧૨૩૨ અને રૂા. ૬૪૩ પ્રતિ મીટર ચેનલની લંબાઈએ થાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફાર્મ મશીનરી અને પાવર ઈજનેરી વિભાગ, કૃષિ ઈજનેરી અને ટેકનોલોજી કોલેજ, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૧૦. અન્ય

૧૦.૧ વિવિધ મિશ્ર માધ્યમની ઢીંગરી મશરૂમ (પ્લ્યુટોરસ ઓસ્ટ્રીએટસ) ના વિકાસ, ઉપજ અને પોષણ પર થતી અસર

ગુજરાતના ખેડૂતોને ઢીંગરી મશરૂમનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ઘઉંનું પરાળ + કોકોપીટ + ચૂનો + જીપ્સમ + સુક્રોઝ (૭૦:૨૭:૧:૧:૧) અથવા ઘઉંનું પરાળ+વપરાયેલ ચાની ભૂકી + ચૂનો + જીપ્સમ + સુક્રોઝ (૭૦:૨૭:૧:૧:૧) નો માધ્યમ તરીકે ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, કૃ.મ.વિ., જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૧૦.૨ સૌરાષ્ટ્રની મુખ્ય કોમોડીટીઝ માટેનો નિકાસ ખર્ચ અને વહન અંતર

આથી કૃષિ પેદાશોના નિકાસકર્તા અને નિકાસ માટે ઉત્સુક ખેડૂતોને જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા બનાવેલ ''ઓનલાઈન એક્સપોર્ટ કોસ્ટ કેલ્ક્યુલેશન પ્રોગ્રામ'' નો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પ્રોગ્રામ કૃષિ પેદાશોની નિકાસ માટે થનાર ખર્ચ અને માઈલેજનો અંદાજ કાઢવામાં મદદરૂપ છે, તેમજ નિકાસ પ્રક્રિયામાં જોડાતા પહેલા તેને પૂર્વનિર્ધારિત અને સરળ કરવાની સગવડ પૂરી પાડે છે.

(આચાર્યશ્રી, PGIABM, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંશોધન ભલામણો

૧. પાક સુધારણા

૧.૧ ચેરી ટામેટાઃ ગુજરાત ચેરી ટામેટા ૩૦૧ (જીસીટી ૩૦૧ઃ આણંદ લાલીમા)

ગુજરાતમાં ખરીફ-રવી ઋતુ દરમ્યાન ચેરી ટામેટાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને બાયોફોર્ટિફાઈડ (વધુ લાયકોપીન, લોહ, ઝીંક, કેલ્શિયમ, મેગ્નેશીયમ અને પોટેશીયમ ધરાવતી) ગુજરાત ચેરી ટામેટા ૩૦૧ (જીસીટી ૩૦૧ઃ આણંદ લાલીમા) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૫૪ કિવ./હે. જોવા મળેલ છે, જે અંકુશ જાત જીએસીટી ૧ કરતાં ૩૧.૭૮ ટકા વધારે માલુમ પડેલ છે. આ જાતના ટામેટાં લાલ રંગના, ગોળાકાર અને નીચેના ભાગથી સપાટ માલૂમ પડેલ છે. આ જાતના ફળોમાં પોષણયુક્ત તત્વો જેવા કે, કુલ દ્રાવ્ય ઘન પદાર્થો, રેસાઓનું પ્રમાણ, કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા, લાયકોપીન, ક્રૂડ પ્રોટીન,

લોહ, ઝીંક, કેલ્શિયમ, મેગ્નેશીયમ, પોટેશીયમ, અને ફોસ્ફરસનું પ્રમાણ અંકુશ જાત જીએસીટી ૧ કરતાં ઘણું વધારે માલુમ પડેલ છે. આ જાતમાં પાનના કોકડવાનો રોગ, ફળ કોરી ખાનાર ઈયળ તથા સફેદમાખીથી થતું નુકસાન અંકુશ જાત જીએસીટી ૧ કરતાં ઓછા પ્રમાણમાં જોવા મળેલ છે.

૧.૨ ચેરી ટામેટાઃ ગુજરાત ચેરી ટામેટા ૩૦૨ (જીસીટી ૩૦૨ઃ આણંદ કુંદન)

ગુજરાતમાં ખરીફ-રવી ઋતુ દરમ્યાન ચેરી ટામેટાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને બાયોફોર્ટિફાઈડ (વધુ લોહ, ઝીંક, કેલ્શિયમ, મેગ્નેશીયમ અને પોટેશીયમ ધરાવતી) ગુજરાત ચેરી ટામેટા ૩૦૨ (જીસીટી ૩૦૨ઃ આણંદ કુંદન) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૪૪ કિવ./હે. જોવા મળેલ છે, જે અંકુશ જાત જીએસીટી ૧ કરતાં ૨૩.૩૪ ટકા વધારે માલુમ પડેલ છે. આ જાતના ટામેટાં પીળા રંગના, ગોળાકાર અને નીચેના ભાગથી સપાટ માલૂમ પડેલ છે. આ જાતના ફળોમાં પોષણયુક્ત તત્વો જેવાકે, કુલ દ્રાવ્ય ઘન પદાર્થો, રેસાઓનું પ્રમાણ, કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા, બીટા કેરોટીન, ક્રૂડ પ્રોટીન, લોહ, ઝીંક, કેલ્શિયમ, મેગ્નેશીયમ, પોટેશીયમ અને ફોસ્ફરસનું પ્રમાણ અંકુશ જાત જીએસીટી ૧ કરતાં ઘણું વધારે માલુમ પડેલ છે. આ જાતમાં પાનનાં કોકડવાનો રોગ, ફળ કોરી ખાનાર ઈયળ તથા સફેદમાખીથી થતું નુકસાન અંકુશ જાત જીએસીટી ૧ કરતાં ઓછા પ્રમાણમાં જોવા મળેલ છે.

૧.૩ કારેલા : ગુજરાત કારેલા ૧ (જીબીટી ૧ઃ આણંદ કર્ણિકા)

ગુજરાતમાં ચોમાસું અને ઉનાળું ઋતુમાં કારેલાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને

ગુજરાત કારેલા ૧ (જીબીટી ૧ઃ આણંદ કર્ણિકા) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. ગુજરાતમાં ચોમાસું ઋતુમાં આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૩૦ કિવ./હે. અને ઉનાળું ઋતુમાં ૧૧૦ કિવ./હે. જોવા મળેલ છે, જે અંકુશ જાત સીઓ ૧ કરતાં અનુક્રમે ૨૫.૭૬ અને ૨૩.૪૮ ટકા વધારે છે. આ જાતના ફળ મધ્યમ લાંબા, ઘાટા લીલા રંગના અને ત્રાકાકાર આકાર તેમજ સપાટી ઉપર ખાંચા ધરાવે છે. આ જાતમાં અંકુશ જાત સીઓ ૧ ની સરખામણીમાં પંચરંગીયો અને ભૂકીછારાનો રોગ તેમજ ફળમાખીનું નુકસાન ઓછુ જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં ૦.૫૪% પ્રોટીન, ૯૨.૧૭ મિ.લી./૧૦૦ ગ્રામ એસ્કોર્બિક એસીડ, ૦.૦૨૮% ફ્લેવેનોઈડ અને ૧.૪૧% રેસાઓનું પ્રમાણ જોવા મળેલ જે અંકુશ જાત સીઓ ૧ કરતાં વધારે છે.

૧.૪ મરચાઃ ગુજરાત શાકભાજી મરચા ૧૨૨ (જીવીસી ૧૨૨ઃ આણંદ અગ્નિ)

ગુજરાતમાં ખરીફ-રવી ઋતુ દરમ્યાન લીલા મરચાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગુજરાત શાકભાજી મરચા ૧૨૨ (જીવીસી ૧૨૨ઃ આણંદ અગ્નિ) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૪૪ કિવ./હે. જોવા મળેલ છે, જે અંકુશ જાત જીવીસી ૧૨૧ કરતાં ૨૭.૬૬ ટકા વધારે માલુમ પડેલ છે. આ જાતના મરચાં ઘાટ્ટા લીલા રંગના, અણી વગરના તેમજ સ્વાદે વધારે તીખા, લીસી સપાટીવાળા તથા મધ્યમ ચળકાટ ધરાવતા માલૂમ પડેલ છે. આ જાતમાં ફ્લેવેનોઈડ (૦.૦૪૫%), કુલ એન્ટિઓકિસડન્ટ એક્ટિવીટી (૦.૨૭૬%), એસ્કોર્બિક એસીડ (૧૩.૨૩ મીલીગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ), એસીડીટી (૦.૨૭૫%), ટોટલ ક્લોરોફીલ (૦.૪૮૨ મીલીગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ) અને કેપ્સીસીન (૦.૨૩૪%) નું પ્રમાણ અંકુશ જાત જીવીસી ૧૨૧ કરતાં વધારે

હોવાનું માલુમ પડેલ છે. આ જાતમાં પાનના કોકડવાનો રોગ, ફળ કોરી ખાનાર ઈયળ તથા થ્રિપ્સનો ઉપદ્રવ અંકુશ જાત જીવીસી ૧૨૧ કરતાં ઓછા પ્રમાણમાં જોવા મળેલ છે.

૧.૫ રીંગણઃ ગુજરાત નાના ગોળ રીંગણ ૧૦૧ (જીએસઆરબી ૧૦૧ : આણંદ સમૂહ)

ગુજરાતમાં ખરીફ-રવી ઋતુ દરમિયાન રીંગણની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગુજરાત નાના ગોળ રીંગણ ૧૦૧ (જીએસઆરબી ૧૦૧: આણંદ સમૂહ) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. રાજ્ય સ્તરે આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૪૧૦ કિવ./હે. જોવા મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જીઆરબી ૭, એબીએસઆર ૨ અને સ્વર્ણમણી બ્લેક કરતાં અનુક્રમે ૧૨.૪૭, ૨૦.૪૪ અને ૨૦.૯૬ ટકા વધારે માલુમ પડેલ છે. આ જાતના છોડની વૃદ્ધિ સીધી, પાંદડાની ધાર સાંકડી અને થડ પર કોઈ પણ પ્રકારનો રંગ જોવા મળતો નથી. આ જાતના રીંગણ વધારે ઝૂમખામાં લાગે છે તથા ફળ શંકૂ આકારના, ચળકતા, આકર્ષક અને ફળની છાલ ઘેરા જાંબલી રંગની હોય છે. આ જાતમાં અંકુશ જાતોની સરખામણીમાં ઘટ્ટીયા પાનનો રોગ, તડતડીયાં, સફેદમાખી તથા ડૂંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળનું નુકસાન ઓછુ અથવા તેના જેટલું જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં એન્ટિઓક્સિડન્ટ એક્ટિવીટી (૦.૩૭૩ મીલીગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ) અને કેરોટીન (૪.૯૩%) બધી અંકુશ જાતો કરતાં વધારે માલુમ પડેલ છે.

૧.૬ ઘાસચારા બાજરીઃ ગુજરાત ઘાસચારા બાજરી ૫ (જીએફબી ૫ : આણંદ વિરાટ)

ગુજરાતમાં ઘાસચારા બાજરીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ચોમાસુ ઋતુમાં એક કાપણી અને ઉનાળુ ઋતુમાં બહુ કાપણી (ત્રણ વાઢ) માટે ગુજરાત ઘાસચારા બાજરી ૫ (જીએફબી ૫ : આણંદ વિરાટ) જાતનું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. ચોમાસુ ઋતુમાં, એક કાપણીમાં આ જાતના લીલાચારાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૫૨૨ કિવ./હે. મળેલ, જે અંકુશ જાતો જીએએફબી ૪ અને જાયન્ટ બાજરા કરતાં અનુક્રમે ૨૨.૭૨ અને ૧૮.૦૯ ટકા વધારે જોવા મળેલ છે. જયારે સૂકાચારાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૯૪ કિવ./હે. મળેલ, જે અંકુશ જાતો જીએએફબી ૪ અને જાયન્ટર બાજરા કરતાં અનુક્રમે ૩૦.૮૬ અને ૨૮.૯૫ ટકા વધારે છે. ઉનાળુ ઋતુમાં, બહુ કાપણી (ત્રણ વાઢ, પ્રથમ વાઢ વાવણીના ૫૫ થી ૬૦ દિવસ પછી, બીજી વાઢ પ્રથમ વાઢના ૩૦ થી ૩૫ દિવસ પછી અને ત્રીજી વાઢ બીજી વાઢના ૩૦ થી ૩૫ દિવસ પછી) માં આ જાતના લીલાચારાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૨૧૬ કિવ./હે. મળેલ, જે અંકુશ જાતો જીએએફબી ૪ અને જાયન્ટ બાજરા કરતાં અનુક્રમે ૧૭.૭૦ અને ૧૯.૩૫ ટકા વધારે છે. જયારે તેમાંથી મળતા સૂકાચારાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૪૫ કિવ./હે. મળેલ, જે અંકુશ જાતો જીએએફબી ૪ અને જાયન્ટ બાજરા કરતાં અનુક્રમે ૨૦.૦૭ અને ૨૫.૪૧ ટકા વધારે જોવા મળેલ છે. આ જાતના પાન મધ્યમ ઘાટા લીલા, થડ મધ્યમ જાડું અને એક કાપણીમાં ડૂંડાની શરૂઆત થવામાં મધ્યમ વહેલી છે. આ જાતના છોડની ઊંચાઈ, છોડ દીઠ ફૂટની સંખ્યા અને પાનની સંખ્યા વધુ છે. આ જાતમાં ૧૮.૯૨% શુષ્ક પદાર્થ, ૯.૭૨% ક્રૂડ પ્રોટીન, ૭૪.૭૮% ન્યૂટ્રલ ડિટર્જેટ ફાઈબર, ૪૧.૮૪% એસીડ ડિટર્જેટ ફાઈબર, ૫૨.૪૪% ઈનવિટ્રો શુષ્ક પદાર્થની પાચ્યતા અને ૧.૬૧% ઓકઝેલેટ છે. અંકુશ જાતોની સરખામણીએ, આ જાત પાનના ખડખડીયા (કરમોડી)ના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે અને ગાભમારાની ઈયળનો ઉપદ્રવ ઓછો જોવા મળેલ છે.

૧.૭ રજકોઃ ગુજરાત રજકો ૫ (જીએલ ૫ : આણંદ ચારુ)

ગુજરાતમાં વર્ષાયુ રજકાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને શિયાળુ ઋતુમાં ગુજરાત રજકો ૫ (જીએલ ૫ :આણંદ ચારુ) જાતનું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતમાં શિયાળુ ઋતુ દરમ્યાનની પાંચ કાપણીમાં લીલાચારાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૬૫૫ કિવ./હે. મળેલ, જે અંકુશ જાતો આણંદ ૨, એએલ ૩ અને આરએલ ૮૮ કરતાં અનુક્રમે ૧૭.૧૨, ૧૨.૬૩ અને ૨૦.૩૯ ટકા વધારે જોવા મળેલ છે. જયારે સૂકાચારાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૫૭ કિવ./હે. મળેલ, જે અંકુશ જાતો આણંદ ૨, એએલ ૩ અને આરએલ ૮૮ કરતાં અનુક્રમે ૨૧.૩૫, ૧૪.૬૯ અને ૨૧.૮૨ ટકા વધારે છે. આ જાતના છોડની ઊંચાઈ અને મીટર દીઠ ફૂટની સંખ્યા તેમજ છોડ દીઠ પાનની સંખ્યા વધુ છે. ગુણવત્તાની દ્રષ્ટિએ, આ જાતમાં ૨૨.૩૦% શુષ્ક પદાર્થ, ૨૦.૯૧% ક્રૂડ પ્રોટીન અને ૦.૭૨% સેપોનીન છે. અંકુશ જાતોની સરખામણીએ, આ જાતમાં જીવાતો (મોલો, થ્રિપ્સ અને લીલી ઇયળ)નો ઉપદ્રવ ઓછો જોવા મળેલ છે.

૧.૮ મકાઈઃ ગુજરાત મકાઈ હાઈબ્રીડ ૭ (જીએમએચ ૭ : આણંદ સમ્રાટ)

ગુજરાતમાં મકાઇ પાકનુ વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને ખરીફ ઋતુમાં ગુજરાત મકાઇ હાઇબ્રીડ ૭ (જીએમએચ ૭ : આણંદ સમ્રાટ) નું વાવતેર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ સંકર જાત સરેરાશ ૭૬૬૨ કિગ્રા/હેકટર દાણાનુ ઉત્પાદન આપે છે, જે અંકુશ જાતો ગુજરાત આણંદ પીળી મકાઇ હાઇબ્રીડ-૧ (જીએવાયએમએચ-૧),

જીએમએચ ૫, અને બાયો-૬૦૫ કરતાં અનુક્રમે ૪૯.૨, ૭.૨ અને ૧૧.૬% જેટલુ વધારે માલુમ પડેલ છે. આ સંકર જાત મધ્યમ પાકતી, પીળા રંગના દાણા ધરાવતી અને દાણાનુ વધારે વજન (૧૦૦૦ દાણા - ૩૯૮ ગ્રામ) ધરાવે છે. આ સંકર જાત પાનના સૂકારા અને થડના કોહવારા સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે. આ સંકર જાત પૂંછડે ચાર ટપકાંવાળી ઇયળ સામે પણ મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે. આ જાતના દાણામાં ૭૦.૬૭% સ્ટાર્ચ, ૧૨.૯૧% પ્રોટીન, ૪.૫૯% તેલ, ૦.૫૪% ટ્રીપ્ટોફેન અને ૩.૨૬% લાયસીન જોવા મળેલ છે. આ સંકર જાત ઊંચા તાપમાન અને જમીનમાં ભેજની ખેંચ સામે આબોહવાકીય પ્રતિરોધકતા ધરાવે છે.

૧.૯ ગુવારઃ ગુજરાત ગુવાર ૪ (જીજી ૪ઃ આણંદ પંચમ)

ગુજરાતમાં ગુવારની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગુજરાત ગુવાર ૪ (જીજી ૪ઃ આણંદ પંચમ) જાતનુ ચોમાસું અને ઉનાળુ ઋતુમાં વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. ગુવારની આ જાત ગુજરાતમાં સરેરાશ બીજ ઉત્પાદન ૧૩૭૬ કિગ્રા./હે. આપે છે, જે અંકુશ જાતો જીજી ૧ અને જીજી ૨ કરતાં અનુક્રમે ૨૪.૮૬ અને ૧૪.૩૮% વધારે છે. ગુજરાતમાં આ જાત ચોમાસું ઋતુમાં ૧૪૬૭ કિગ્રા./હે. બીજ ઉત્પાદન આપે છે, જે અંકુશ જાતો જીજી ૧ અને જીજી ૨ કરતાં અનુક્રમે ૮.૨૬% અને ૧૩.૮૯% વધારે છે. જ્યારે ઉનાળુ ઋતુમાં ૧૨૫૫ કિ.ગ્રા./હે. બીજ ઉત્પાદન આપે છે, જે અંકુશ જાતો જીજી ૧ અને જીજી ૨ કરતાં અનુક્રમે ૬૫.૩૫% અને ૧૫.૩૫% વધારે છે. આ મધ્યમ પાકતી અને ઉભડી પ્રકારની જાત છે તથા છોડના થડ ઉપર સામાન્ય રીતે ડાળીઓ જોવા મળતી નથી. આ જાતના બીજમાં ૨૭.૯૪% ગમ (ગુંદર) અને ૮.૮૮% કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા છે, જે અંકુશ જાતના સપ્રમાણમાં જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં ભૂકીછારો અને જીવાણુથી થતા પાનના સૂકારાના રોગનું પ્રમાણ અંકુશ જાતો જીજી ૧ અને જીજી ૨ જેટલું તેમજ સફેદમાખી અને તડતડીયાનું પ્રમાણ સદર અંકુશ જાતો કરતા ઓછું જોવા મળેલ છે.

૧.૧૦ ડાંગર : ગુજરાત ઓરાણ ડાંગર ૨૦૨ (જીડીઆર ૨૦૨ : પાનમ ધાન)

ગુજરાતના ખેડૂતોને વરસાદ આધારિત ડાંગરની ખેતી માટે ઓરાણ ડાંગરની જાત ગુજરાત ઓરાણ ડાંગર ૨૦૨ (જીડીઆર ૨૦૨ : પાનમ ધાન) ની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ સીધી વાવણી હેઠળની જાત ૩૪૪૧ કિ.ગ્રા./હે. ઉત્પાદન આપે છે, જે અંકુશ જાતો એએયુડીઆર ૧, પુર્ણા અને જીઆર ૧૬ કરતાં અનુક્રમે ૩૨.૭, ૩૪.૫ અને ૩૯.૧% વધુ જોવા મળેલ છે. આ જાત વહેલી પાકતી અને મધ્યમ ઊંચાઇવાળી છે અને દાણા મધ્યમ પાતળા છે, જેના મીલીંગના ટકા ૮૦.૮૩ અને આખા ચોખાનું પ્રમાણ ૭૦.૫૮% છે. આ જાત ઓરાણ વાવેતરમાં થડના કોહવારા સામે પ્રતિકારક જયારે જીવાણુજન્ય સૂકારા અને ભૂખરા દાણાના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા, જ્યારે પાન વાળનાર ઇયળ સામે પ્રતિકારકતા અને ગાભમારાની ઇયળ સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે.

૨. પાક સંરક્ષણ

૨.૧ ડુંગળીના બીજ ઉત્પાદન ઉપર પરાગવાહકોની અસર

ગુજરાતમાં ખેડૂતોને ડુંગળીનું બીજ ઉત્પાદન વધારવા યુરોપિયન મધમાખી અથવા ભારતીય મધમાખી અથવા ગુસ્યા મધમાખીની ચાર વસાહતો (મધપેટી) ફૂલ અવસ્થાએ ગોઠવી પરાગનયન કરાવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

નોંધઃ ફૂલ અવસ્થાએ કીટનાશકનો છંટકાવ ન કરવો.

૨.૨ મરચીમાં કાળી થ્રિપ્સ સામે જંતુનાશકોની જૈવ-અસરકારકતા

ગુજરાતમાં મરચીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને કાળી થ્રિપ્સના અસરકારક નિયંત્રણ માટે નીચે જણાવેલ પધ્ધતિ અનુસાર માવજત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

મરચીના ધરૂના મૂળને ફીપ્રોનીલ ૫ એસસી, (૨ મિ.લી. પ્રતિ લિટર પાણી)માં બે કલાક ડૂબાડી ફેરરોપણી કરવી અને ત્યારબાદ જીવાતનો ઉપદ્રવ શરૂ થયેથી ૧૦ દિવસના અંતરે નીચે દર્શાવેલ કિટનાશકોનો ક્રમશઃ એક છંટકાવ કરવો.

- સ્પીનોટેરમ ૧૧.૭ એસસી (૧૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી)
- એમામેકટીન બેન્ઝોએટ ૧.૫ + ફીપ્રોનીલ ૩.૫ એસસી (૧૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી)
- ટોલ્ફેનપાયરાડ ૧૫ ઈસી (૨૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી)

અથવા

ધરૂની ફેરરોપણી વખતે ચાસમાં કાર્બોફ્યુરાન ૩ સીજી (૩૩.૩ કિ.ગ્રા./હેકટર) પ્રમાણે આપવુ અને ત્યારબાદ જીવાતનો ઉપદ્રવ શરૂ થયેથી ૧૦ દિવસના અંતરે નીચે દર્શાવેલ કિટનાશકોનો ક્રમશઃ એક છંટકાવ કરવો.

- સ્પીનોટેરમ ૧૧.૭ એસસી (૧૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી)
- એમામેકટીન બેન્ઝોએટ ૧.૫ + ફીપ્રોનીલ ૩.૫ એસસી (૧૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી)
- ટોલ્ફેનપાયરાડ ૧૫ ઈસી (૨૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી)

કિટનાશકો સ્પીનોટેરમ ૧૧.૭ એસસી, એમામેકટીન બેન્ઝોએટ ૧.૫ + ફીપ્રોનીલ ૩.૫ એસસી અને ટોલ્ફેનપાયરાડ ૧૫ ઈસી માટે છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચેનો ઓછામાં ઓછો સમયગાળો અનુક્રમે ૭, ૩ અને ૭ દિવસ રાખવો.

સીઆઇબીઆરસી ફોર્મેટ

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક અને તેનું ફોર્મુલેશન	માત્રા				છંટકાવનો સમય	સુરક્ષિત પ્રતિક્ષા સમયગાળો/ પીએચઆઇ (દિવસ)	રીમાર્ક
				ગ્રા.સ.ત./હે.	કીટનાશક ફોર્મુલેશનનું પ્રમાણ	સાંદ્રતા (%)	પાણીનો જથ્થો			
૨૦૨૩-૨૪	મરચી	કાળી થ્રિપ્સ	ફીપ્રોનીલ ૫% એસ.સી.	-	૨૦ મિ.લી.	-	૧૦ લિટર	મરચીના ધરૂના મૂળને બે કલાક માટે બોળી રાખીને ફેરરોપણી કરવી	-	-
			કાર્બોફ્યુરાન 3% CG	૧૦૦૦	33.3 કિ.ગ્રા/.હે.	-	-	ધરૂની ફેરરોપણી વખતે ચાસમાં	-	-
			સ્પીનોટેરમ ૧૧.૭% એસસી	૫૮.૫૦	૫૦૦ મિ.લી./હે.	0.0૧૨	૫૦૦ લિટર	જીવાતનો ઉપદ્રવ શરુ થયે દરેક કિટનાશકનો ૧૦ દિવસના અંતરે ક્રમશઃ એક છંટકાવ કરવો	૭	-
			એમામેકટીન બેન્ઝોએટ ૧.૫ % ફીપ્રોનીલ ૩.૫ %એસસી	૨૫.00	૫00 મિ.લી./હે.	0.00૫			૩	-
			ટોલ્ફેન-પાયરાડ ૧૫ઇસી %	૧૫૦.0	૧૦૦૦ મિ.લી./હે.	0.030			૭	-

૨.૩ જંતુનાશકો સાથેની વિવિધ બીજ પ્રાઈમિંગ તકનીકોનું મગના બીજની શકિત અને જંતુનાશકો પર મૂલ્યાંકન

ઉનાળુ મગની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ઈમિડાકલોપ્રીડ ૧૭.૮ એસ.એલ. ૭.૫ મિ.લી. અને પોલીઈથાઈલ ગ્લાયકોલ (૧૫૦૦) ૨૫૦ ગ્રામનું ૧.૨૫ લિટર પાણીમાં મિશ્રણ બનાવી અથવા ઈમિડાકલોપ્રીડ ૧૭.૮ એસ. એલ. ૭.૫ મિ.લી./૧.૨૫ લિટર પાણી અને ઈન્ડોલ એસેટિક એસિડ (IAA) ૧ મિ.લી. નું ૧.૨૫ લિટર પાણીમાં મિશ્રણ બનાવી, તેમાં ૧ કિ.ગ્રા. મગના બીજને ૫ કલાક સુધી બોળી અને ત્યારબાદ બીજને ૧૨ કલાક સુધી છાંયડામાં સૂકવીને બીજને વાવેતર કરવામાં આવે, તો મગમાં નુકસાન કરતી ચૂસીયાં પ્રકારની જીવાતો

જેવી કે, થ્રિપ્સ, તડતડીયાં અને સફેદમાખીનો ઉપદ્રવ ઓછો રહે છે તેમજ છોડની વૃધ્ધિ અને ઉત્પાદનમાં વધારો થાય છે

સીઆઇબીઆરસી ફોર્મેટ										
વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક અને તેનું ફોર્મુલેશન	માત્રા				છંટકાવનો સમય	સુરક્ષિત પ્રતિક્ષા સમયગાળો/પીએચઆઇ (દિવસ)	રીમાર્કસ
				ગ્રા. સ. ત/.હે.	કીટનાશક ફોર્મુલેશન નુ પ્રમાણ	સાંદ્રતા (%)	પાણીનો જથ્થો			
૨૦૨૫	મગ	થ્રીપ્સ, તડતડીયાં સફેદ માખી	ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૧૭.૮ એસ.એલ.	૨૬૭	૧૫૦	૦.૧૧	-	વાવણી પહેલાં બીજ માવજત	-	-

૨.૪ મકાઈના પાકની ફોલ આર્મીવોર્મ અને સ્પોડોપ્ટેરા ફ્રુજીપરડા જીવાતોના વ્યવસ્થાપન માટે વિવિધ મોડ્યૂલોનું મૂલ્યાંકન

ગુજરાતમાં મકાઈની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ટપકાંવાળી લશ્કરી ઇયળના નિયત્રંણ માટે નીચે મુજબની સંકલિત જીવાત વ્યવસ્થાપન પધ્ધતિને અનુસરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- મકાઈના બીજને સાયન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૯.૮ + થાયામેથોક્ષામ ૧૯.૮ એફએસ (૬ મિ.લી./કિ.ગ્રા.) પ્રમાણે બીજ માવજત આપવી.
- ૫% ઉપદ્રવ દેખાય ત્યારે બેસીલસ થુરીન્જીન્સીસ ૧ ડબલ્યૂજી ને (૨૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર) પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.
- વિષપ્રલોભિકા (એક ચપટી) (મકાઇનો લોટ ૨૫ કિ.ગ્રા. + ગોળ ૫ કિ.ગ્રા. + થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યૂપી ૨૫૦ ગ્રામ/હે.) ને વાવણી પછીના ૫૦ દિવસે ભૂંગળીમાં આપવું.

નોંધ :

- **બીજ માવજત માટે :** સાયન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૯.૮ + થાયામેથોક્ષામ ૧૯.૮ એફએસ (૬ મિ.લી./ કિ.ગ્રા.) પ્રમાણે સપ્રમાણ પાણી ભેળવી બીજ માવજત આપી ૧૨ કલાક છાંયડે સૂકવી વાવેતર કરવું.
- **વિષપ્રલોભિકા બનાવવા માટે :** ૫ કિ.ગ્રા. ગોળને ૫ લિટર પાણીમાં ઓગાળી ૨૫ કિ.ગ્રા. મકાઇના લોટમાં ભેળવી એક રાત રહેવા દેવુ

અને બીજા દિવસે માવજત આપતા પહેલા તેમાં ૨૫૦ ગ્રામ થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યૂપી કિટનાશક ઉમેરવી.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક અને તેનું ફોર્મૂલેશન	માત્રા				છંટકાવનો સમય	સુરક્ષિત પ્રતિક્ષા સમયગાળો/ પીએચઆઇ (દિવસ)	રીમાર્કસ
				ગ્રા.સ.ત. / હે.	કીટનાશક ફોર્મૂલેશન નું પ્રમાણ	સાંદ્રતા (%)	પાણીનો જથ્થો			
૨૦૨૫	મકાઇ	ટપકાંવાળી લશ્કરી ઇયળ	સાયન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૯.૮ + થાયામેથોક્ષામ ૧૯.૮ એફએસ	૨.૩૮ ગ્રામ	૧૨૦ મિ.લી./ ૨૦ કિ. ગ્રા. બીજ	-	-	વાવતાં પહેલાં બીજને બીજ માવજત આપવી	-	-
			બેસીલસ થુરીન્જીન્સીસ કુસ્તાર્કી ૧ ડબ %લ્યૂજી	૧ x ૧૦૮ સી. એફ. યુ/ગ્રામ	૧૦૦૦ ગ્રામ	-	૨૦ ગ્રામ	૫ ઉપદ્રવ %દેખાય ત્યારે	-	-
			થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યુપી	--	૨૫૦ ગ્રામ	-	મકાઇનો લોટ ૨૫ કિ.ગ્ર + ગોળ ૫ કિ.ગ્રા. + ૫ લિટર પાણી	વાવણી પછીના ૫૦ દિવસે ઉપદ્રવ વખતે ભૂંગળીમાં આપવું	-	-

૨.૫ અડદમાં પૂંછડે ચાર ટપકાંવાળી ઈયળના નિયંત્રણ માટે રેડી-મિક્સ જંતુનાશકની અસરકારકતા

ગુજરાતમાં અડદની ખેતી કરતા ખેડૂતોને પૂંછડે ચાર ટપકાવાળી ઈયળના અસરકારક નિયંત્રણ માટે નોવાલ્યુરોન ૫.૨૫ + ઈન્ડોક્ઝાકાર્બ ૪.૫૦ એસસી (૧૬.૫૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) નો પ્રથમ છંટકાવ જીવાતના ઉપદ્રવની શરૂઆત થયે અને બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસ પછી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચેનો સમયગાળો ઓછામાં ઓછો ૯ દિવસ રાખવો.

સીઆઈબીઆરસી ફોર્મેટ

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક અને તેનું ફોર્મૂલેશન	માત્રા				છંટકાવનો સમય	સુરક્ષિત પ્રતિક્ષા સમયગાળો/ પીએચઆઇ (દિવસ)	રીમાર્કસ
				ગ્રા.સ .ત/.હે.	કીટનાશક ફોર્મૂલેશનનું પ્રમાણ	સાંદ્રતા (%)	પાણીનો જથ્થો			
૨૦૨૪	અડદ	પૂંછડે ચાર ટપકાં વાળી ઇયળ	નોવાલ્યુરોન ૫.૨૫ + ઇન્ડોક્ઝાકાર્બ ૪.૫૦ એસસી	૪૩.૩૧ + ૩૭.૧૩	૦.૮૩ લિટર	૦.૦૧૬	૧૬.૫૦ મિ.લી.	પ્રથમ છંટકાવ ટપકાંવાળી ઇયળના ઉપદ્રવની શરૂઆત થયે અને ત્યારબાદ બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસ પછી	૯	-

૨.૬ ગેનોડેર્મા લ્યુસિડમ (રીશી મશરૂમ)ના વિકાસ અને ઉપજ પર લાકડાના વ્હેરનું મૂલ્યાંકન

ગુજરાતમાં ગેનોડેર્મા લ્યુસિડમ (રીશી મશરૂમ) ઉગાડતા ખેડૂતોને મશરૂમનું વધારે ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે આંબા અથવા નીલગીરી અથવા બાવળના લાકડાનો વ્હેર (૮૦૦ ગ્રામ) સાથે ૨૦% પ્રમાણે જંતુરહિત ઘઉંનો ભરડો (૨૦૦ ગ્રામ) ઉમેરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

૩. બાગાયત અને વનીકરણ

૩.૧ કેળની જાત આણંદ વામનના વિકાસ અને ઉપજ ઉપર છોડ વચ્ચેના અંતરની અસર

ગુજરાતમાં કેળની જાત આણંદ વામનની ખેતી કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન તથા આવક મેળવવા માટે ૧.૮ મી. × ૧.૨ મી. (૪૬૩૦ છોડ/હે.) અથવા ૧.૫ મી. × ૧.૫ મી. (૪૪૪૪ છોડ/હે.) અંતરે રોપણી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

૩.૨ ટેરેસ ગાર્ડનમાં વિવિધ ગ્રોઈંગ મીડીયાની શાકભાજીની બ્રોકોલી - રીંગણના પાક પર અસર

કિચન ગાર્ડન (ટેરેસ ગાર્ડન) માં શાકભાજી ઉગાડતા વ્યક્તિઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, બ્રોકોલી (શિયાળામાં) અને રીંગણ (ઉનાળામાં) ૫૦% ગ્રીનશેડ નેટમાં ૧૨ × ૧૨ ઇંચની ગ્રીન કલર એચ.ડી.પી. ગ્રો બેગમાં ગોરાડુ માટી + વર્મીકમ્પોસ્ટ + કોકોપીટ (૧:૧:૨ કદના આધારે) માધ્યમમાં ઉગાડવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે.

નોંધઃ

- ૧૯-૧૯-૧૯ ના-ફો-પો (૫ ગ્રામ / લિટર પાણી) દર ૧૦ દિવસે આપવું.
- ૦.૪% હ્યુમિક એસિડ બ્રોકોલી અને રીંગણની ફેરરોપણીના ૨૦ અને ૩૦ દિવસે આપવું.

- ૦૦-૦૦-૫૦ ના-ફો-પો (૫ ગ્રામ/લિટર પાણી) બ્રોકોલીમાં દડા બેસવાની અવસ્થાએ આપવું.

૩.૩ ટેરેસ ગાર્ડનમાં પાલકની ખેતી ઉપર વિવિધ ગ્રોઈંગ મીડિયા અને ખાતરની અસર

કિચન ગાર્ડન કરતા વ્યક્તિઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શિયાળાની ઋતુમાં પાલક ઉગાડવા માટે ૧૮ × ૬ ઇંચની ગ્રો બેગમાં માધ્યમ તરીકે ગોરાડુ માટી + વર્મીકમ્પોસ્ટ + કોકોપીટ (૧:૨:૧ કદના આધારે) વાપરવું. ત્યારબાદ ખાતર તરીકે ૧૯:૧૯:૧૯ ના-ફો-પો (૫ ગ્રામ/ બેગ) અથવા બાયો એન.પી.કે. કોન્સોર્ટીયા(૧૦ મિ.લી./ બેગ) ને વાવણી સમયે, વાવણી બાદ ૧૫ દિવસે અને ત્યાર બાદ દરેક કાપણી વખતે આપવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે.

૩.૪ ટેરેસ ગાર્ડનિંગમાં મેથીની ખેતી ઉપર વિવિધ ગ્રોઈંગ મીડિયા અને ખાતરની અસર

કિચન ગાર્ડન(ટેરેસ ગાર્ડન) કરતા વ્યક્તિઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શિયાળાની ઋતુમાં મેથી ઉગાડવા માટે ૧૮ × ૬ ઇંચની ગ્રો બેગમાં માધ્યમ તરીકે ગોરાડુ માટી + વર્મીકમ્પોસ્ટ + કોકોપીટ (૧:૧:૨ કદના આધારે) વાપરવું. ત્યારબાદ ખાતર તરીકે ૧૯:૧૯:૧૯ ના-ફો-પો (૫ ગ્રામ/બેગ) અથવા રાઈઝોબીયમ બાયો એનપી (૧૦ મિ.લી./બેગ) ને વાવણી સમયે અને વાવણીના ૧૫ દિવસ પછી આપવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે.

૪. કૃષિ ઈજનેરી/ ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી અને બાયો એનર્જી /એગ્રિ ઈન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી/ પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ ટેકનોલોજી

૪.૧ બાયોગેસ રબડી માટે સૌર ઊર્જા સંચાલિત પેલેટ મશીનની ડિઝાઇન અને વિકાસ

પેલેટ મશીન ઉત્પાદકોને અને ઓછામાં ઓછા ૨HP ક્ષમતાના સોલાર

પમ્પિંગ સિસ્ટમ વાપરતા ધારકોને પણ આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ખાતરના હેતુ માટે વિકસાવવામાં આવેલ સૌર ઉર્જા સંચાલિત પેલેટ મશીનનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વિકસાવવામાં આવેલ પેલેટ મશીનને ૧૦mm વ્યાસવાળા બીબામાં ૬૦% બાયોગેસ રબડી (સ્લરી), ૨૫% ગોરાડુ માટી અને ૧૫% બાયોચારના મિશ્રણ દ્વારા બનેલ પેલેટનો ખાતર માટે ઉપયોગ કરી શકાય તેમજ બજારમાં મળતા પેલેટ મશીનની સરખામણીએ ૫૦% ખર્ચની બચત કરી શકાય છે.

૪.૨ આમળાના કુચામાંથી રેડી-ટૂ-ઇટ નાસ્તાના બનાવટની તકનીક

આમળા કુચા (પોમેસ) નો ઉપયોગ કરીને રેડી-ટૂ-ઈટ ઉત્પાદનોના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગકારો અને પ્રોસેસરોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસિત ટેક્નોલોજીનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ટેક્નોલોજીમાં કુચા (પોમેસ)ને ૭૦° સે. તાપમાને ડિહાઈડ્રેશન કરી અને તેમાંથી ૫% પોમેસને ૮૦% મકાઈના લોટ અને ૧૫% ભેજ સાથે મિશ્રિત કરી ૧૧૫° સે. બેરલ તાપમાને ૩૨૫ આરપીએમની સ્ક્રૂ ગતિએ તેને એક્સટ્રુઝન કરવામાં આવે છે. તૈયાર કરેલ ઉત્પાદનને એલ્યુમિનિયમ લેમિનેટ/એલ.ડી.પી.ઈ. (૫૦ માઈક્રોન જાડાઈ) માં ૩૦° સે. તાપમાને ૯૦ દિવસ સુધી સંગ્રહિત કરી શકાય છે.

૪.૩ સ્ટિવિયા ઉપયોગથી ઓછી ખાંડ વાળા આમળાના પીણાનું ઉત્પાદન

આમળા રસ આધારિત ખાંડ અને સ્ટિવિયા મિશ્રિત પીણાના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગકારો અને પ્રોસેસરોને આણંદ કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય, આણંદ દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ તાંત્રિકતાનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ તાંત્રિકતામાં આમળાના ફળને પાણીમાં ૯૫° સે. તાપમાને ૪ મિનીટ બ્લાન્ચીંગ કરી પીણું બનાવવા માટે ૨૦ ટકા આમળાનો રસ, ૨૦ ટકા ખાંડ અને ૦.૭૫ ટકા સ્ટિવિયા એક્ષ્ટ્રેક્ટ મિશ્રિત કરી ૯૦° સે. તાપમાને ૧ મિનીટ પ્રક્રિયા કરી તૈયાર કરવામાં આવે છે. આ રીતે તૈયાર થયેલ પીણાને ૬૦ દિવસ સુધી સામાન્ય તાપમાને સંગ્રહી શકાય છે.

૪.૪ બીલાના પાનનો પાઉડર બનાવવાની ભલામણ

બીલાના પાનનો પાઉડર બનાવવા માટે રસ ધરાવતા ઉધોગકારો અને પ્રોસેસરોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ તાંત્રિકતાનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ૫૦°, ૬૦° અને ૭૦° સે. તાપમાને ટ્રે ડ્રાયર અને ફ્લૂડાઈઝ્ડ બેડ ડ્રાયરમાં બનાવેલ પાઉડર કરતા ૪૦° થી ૫૦° સે. તાપમાન અને ૪૦% સાપેક્ષ ભેજ ધરાવતા ગ્રીનહાઉસ ડ્રાયરમા બનાવેલ બીલા પાનના પાઉડરમાં ફીનોલ, ફ્લેવેનોઈડ અને એન્ટિઓક્સિડન્ટ એક્ટિવીટી વધારે પ્રમાણમાં માલુમ પડેલ છે. આ પાઉડરને એલ્યુમિનિયમ લેમીનેટેડ બેગમાં રૂમ તાપમાને ૧૮૦ દિવસ સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

૪.૫ જીરૂના અર્કના ઉત્પાદન માટે સુપરક્રીટિકલ નિષ્કર્ષણ પદ્ધતિની ભલામણ

જીરૂના ઉત્કૃષ્ટ ગુણવત્તા ધરાવતા અર્કના ઉત્પાદન સાથે સંકળાયેલા ઉધોગ-સાહસિકો અને કૃષિ-પ્રક્રિયા એકમોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ સુપરક્રીટિકલ નિષ્કર્ષણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પ્રવાહી નાઈટ્રોજન ક્રાયોજેનિક ગ્રાઈન્ડીંગ પદ્ધતિ દ્વારા જીરૂનો પાઉડર ૦.૮ મીમી ચાળણી દ્વારા ચાળી, સુપરક્રીટિકલ કાર્બન ડાયોક્સાઈડ નિષ્કર્ષણ વડે ૩૨૫ બારના દબાણે, ૪૦° સે. તાપમાને અને ૧૨૦ મિનીટના ડાયનેમિક સમય પર રાખવાથી ૧૧.૫૨% અર્કનું નિષ્કર્ષણ કરી શકાય છે. આ પ્રક્રિયાથી મળેલ ૧૦૦ ગ્રામ અર્કમાં ૪૮.૮૪ મિલિગ્રામ ગામા ટર્પિનીન અને ૧૫૫.૦૯ મિલિગ્રામ ક્યુમીનલડીહાઇડ હોય છે.

૪.૬ કોદરી અને રાગીની ધાણીના ઉપયોગથી ન્યૂટ્રિબારની બનાવટ

ન્યૂટ્રિબાર બનાવવા ઇચ્છતા ઉધોગસાહસિકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ તાંત્રિકતાનો ઉપયોગ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ તાંત્રિકતામાં કોદરીની ધાણી (૧૦% ભેજ), રાગીની ધાણી (૧૦% ભેજ), ખજૂરનું સીરપ, પીનટ બટર અને વ્હે પ્રોટીન કોન્સન્ટ્રેટ (૮૦% પ્રોટીન) ને મિક્ષ કરી, મોલ્ડમાં આકાર આપવો.

આ ન્યૂટ્રિબાર ૧.૨૫% એશ, ૧૭.૩૨% પ્રોટીન, ૫.૦૯% રેસા, ૫.૭૪% ફેટ, ૨૧૨.૧૦ મી.ગ્રા./મિ.લી. ટોટલ ફીનોલ અને ૩૭.૬૪ મિગ્રા/૧૦૦ ગ્રામ ટોટલ એન્ટિઓક્સિડન્ટ એક્ટિવીટી ધરાવે છે. જેને એલ્યુમીનીયમ લેમીનેટેડ પાઉચમાં પેક કરી રૂમ તાપમાને ૯૦ દિવસ સંગ્રહિત કરી શકાય છે.

સામગ્રી	પ્રમાણ (ગ્રામ)
કોદરીની ધાણી	૩૦
રાગીની ધાણી	૧૦
ખજૂરનું સીરપ	૩૦
પીનટ બટર	૧૦
વ્હે પ્રોટીન કોન્સન્ટ્રેટ (૮૦% પ્રોટીન)	૨૦

૫. સોશ્યલ સાયન્સ

૫.૧ અડદની ખેતી કરતા ખેડૂતોમાં જીએયુ-૪ (શ્યામલ) જાતનો ફેલાવો

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવેલ અડદની જીએયુ-૪ (શ્યામલ) જાત પીળા પચરંગીયા રોગ સામે પ્રતિરોધક છે, સરેરાશ ઉત્પાદન કરતાં ૨૨% વધુ ઉત્પાદન આપે છે, તથા તેની વિવિધ લાક્ષણિકતાઓ માટે ખેડૂતોના સરસ અને ઉત્કૃષ્ટ પ્રતિભાવો મળેલ છે, જેથી અડદની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને જીએયુ-૪ (શ્યામલ) જાત વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંશોધન ભલામણો

૧ ધાન્ય પાકો

૧.૧ ડાંગરની વધુ ઉત્પાદન આપતી જાતઃ જી.આર.-૨૭ (નવસારી ભીમ)

ગુજરાતમાં ખરીફ ઋતુમાં રોપાણ ડાંગરનો પાક ઉગાડતા ખેડૂતોને

જી.આર.-૨૭ (નવસારી ભીમ) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. ડાંગરની સુચિત જાતનું ગુજરાતમાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૫૭૮૧ કિ.ગ્રા./હેકટર મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જી.એન.આર.-૩, જી.એન.આર.-૫ અને જયા કરતાં અનુક્રમે ૧૩.૫, ૨૪.૬ અને ૨૩.૪ ટકા વધુ ઉત્પાદન મળેલ છે. આ જાતનો દાણો લાંબો અને જાડો તેમજ ફુટની સંખ્યા વધુ છે. આ જાતના દાણામાં મધ્યમ એમાઈલોઝ (૨૩.૫૧%) તેમજ વધુ આખા દાણાનું પ્રમાણ (૬૧.૭૦%) ધરાવે છે. ડાંગરની આ જાત જીવાણુંથી થતો પાનનો સુકારા, ભુખરા દાણાનો રોગ, પર્ણચ્છેદના કહોવારા અને પાનનો કરમોડી રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે જયારે બદામી ચુસીયા જીવાત સામે પ્રતિકારક અને ગાભમારાની ઈયળ, પાનવાળનારી ઈયળ અને પર્ણતલ કથીરી સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે.

(સહપ્રાધ્યાપક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, જ.જ.સં.વ્ય.એ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૧.૨ ડાંગરની લાંબા અને પાતળા દાણાવાળી જાત : જી.આર.૨૮ (વાલ્મીકિ)

ગુજરાતમાં ખરીફ ઋતુમાં રોપાણ ડાંગરનો પાક ઉગાડતા ખેડૂતોને લાબાં અને પાતળા દાણાવાળી ચોખાની જાત જી.આર.-૨૮ (વાલ્મીકિ)નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. ડાંગરની સુચિત જાતનું ગુજરાતમાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૫૩૫૩ કિ.ગ્રા./હે. છે, જે અંકુશ જાતો જી.આર.-૭, જી.એ.આર.-૩ અને જી.આર.-૨૪ કરતાં અનુક્રમે ૩૪.૬%, ૩૪.૭% અને ૧૫.૨% વધુ છે. ડાંગરની જી.આર.-૨૮ જાત મધ્યમ

એમાઈલોસ (૨૦.૩%), મધ્યમ ૧૦૦૦ દાણાનું વજન (૨૧.૫ ગ્રામ) અને વધુ આખા ચોખાનું પ્રમાણ (૫૬.૧%) ધરાવે છે. ડાંગરની સુચિત જાત પર્ણના કરમોડી રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે અને બદામી ચુસીયા, પાનવાળનારી ઈયળ, ગાભમારાની ઈયળ તથા પર્ણતલ કથીરી જીવાતો સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ. વ્યારા)

૨. કઠોળ પાકો

૨.૧ પાપડીની નવી જાતઃ ગુજરાત પાપડી ૨૩ (નવસેમ)

ગુજરાતમાં મોડા ચોમાસા અને શિયાળુ ઋતુમાં લીલી પાપડીનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને ગુજરાત પાપડી ૨૩ (નવસેમ) જાતનું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું લીલી પાપડીનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૩૦.૮૮ કવીન્ટલ /હે. આપેલ છે જે અંકુશ જાત ગુજરાત નવસારી પાપડી ૨૨ કરતાં ૧૩.૮% વધુ છે. આ જાતના ૫૫-૬૦ દિવસમાં ફૂલ આવે છે. આ જાત છોડ પાપડી પ્રકારની હોવાથી આંતરપાક માટે વધુ અનુકૂળ છે. આ જાતની લીલી પાપડી ઓછા વણાંકવાળી, પાતળી અને ૪-૫ દાણા ધરાવે છે. આ જાતમાં લીલા દાણામાં દ્રાવ્ય પ્રોટીન (૩.૫૦%) અને શર્કરાનું (૨.૨૭ મિલિગ્રામ/ગ્રામ) પ્રમાણ અંકુશ જાત કરતાં વધારે છે. આ જાત પીળીયા મોઝેઈક વાઈરસને પ્રતિકારક છે.

(સં.વૈ. (મેગાસીડ) અને યુનિટ હેડ, કઠોળ અને દિવેલા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૨.૨ વહેલી પાકતી તુવેરની જાતઃ જી.ટી.-૧૧૩ (નવસારી રેવા)

ગુજરાતમાં ચોમાસું ઋતુમાં તુવેરનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને વહેલી પાકતી જી.ટી.-૧૧૩ (નવસારી રેવા) જાતનું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. તુવેરની જાત જી.ટી.-૧૧૩ (નવસારી રેવા)નું સરેરાશ

ઉત્પાદન ૧૯૬૨ કિ.ગ્રા./હે. મળેલ છે. જે અન્ય અંકુશ જાતો ઉપાસ-૧૨૦, બી.ડી.એન.-૭૧૧, જી.ટી.-૧૦૫ અને જી.ટી.-૧૦૧ કરતાં અનુક્રમે ૨૭.૨૯, ૧૮.૪૮, ૨૬.૫ અને ૧૪.૨% વધારે છે. આ જાત ૧૩૮-૧૪૮ દિવસમાં (વહેલી પાકતી) પાકે છે, મધ્યમ ઘેરાવો ધરાવતી, સીધી લીલી શિંગો ધરાવતી અને પ્રતિ શીંગ ૪-૫ દાણા ધરાવે છે. આ જાત ૨૨.૨૬% પ્રોટીન અને સફેદ રંગના દાણા ધરાવે છે. આ જાત સુકારા અને વંધ્યત્વના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે.

(સહ પ્રાધ્યાપક (બ્રીડીંગ), એન.એ.આર.પી., કૃષિ મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., ભરૂચ)

૩. ફળ પાકો

૩.૧ આંબાની જાતઃ ગુજરાત કેરી -૨ (નવપરી)

ગુજરાતના ખેડૂતોને કેરીની જાત ગુજરાત કેરી-૨ (નવપરી) ઉગાડવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના ફળોનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૦.૮૧ ટન/હે. છે, જે અનુક્રમે સોનપરી, કેસર, આલ્ફોન્સો, આમ્રપાલી, નીલેશાન અને રત્ના જેવી અંકુશ જાતો કરતા ૧૬.૧૧, ૨૭.૮૫, ૩૭.૮૩, ૩૭.૨૩, ૫૯.૫૦ અને ૨૯.૫૭ % વધુ છે. આ જાતમાં પ્રતિ છોડ ફળોની સંખ્યા (૩૨૨.૩૩), સરેરાશ ફળનું વજન (૩૨૭.૪૯ ગ્રામ), પ્રતિ ફળ પલ્પનું વજન (૨૨૪.૦૦ ગ્રામ), પલ્પથી સ્ટોન ગુણોત્તર (૬.૮૬) અને પલ્પથી છાલ ગુણોત્તર (૫.૬૨) છે જે અંકુશ જાતો સાથે તુલનાત્મક છે. આ જાતમાં અંકુશ જાતોની સરખામણીમાં વધુ કુલ શર્કરા (૨૧.૧૧%), નોન-રિડ્યુસિંગ શર્કરા (૧૩.૫૪%), કુલ ઘનદ્રવ્ય (ટીએસએસ) (૨૨.૭૮°

બ્રિકસ), ફિનોલ (૦.૨૭%), કુલ એન્ટી-ઓક્સિડન્ટ પ્રવૃત્તિ (૦.૧૧%), ફ્લેવેનોઈડ (૦.૦૬%), ટોટલ કેરોટીનોઈડ (૯.૯૬ મિલિગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ), અમ્લત્વ (૦.૨૬%), એસ્કોર્બિક એસિડ (૨૪.૧૮ મિલિગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ) તેમજ રેસાનું પ્રમાણ ઓછું (૦.૫૦%) છે. આ જાતમાં અંકુશ જાતોની તુલનામાં રોગો જેવા કે, કાલવ્રણ (અન્થ્રેક્નોઝ) અને ભૂકી છારો તેમજ જીવાતો જેવી કે, ફળમાખી અને આંબાના મધિયાનું નુકશાન ઓછું જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (બાગાયત), કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરિયા)

૩.૨ ઘનિષ્ઠ વાવેતર પદ્ધતિમાં કેરીના ફળોનું બેગીંગ અને ફળો ઉતાર્યા પહેલા કેમીકલના છંટકાવની ગુણવત્તા અને ટકાઉ શકિત પર અસર

ગુજરાતમાં કેસર આંબાની ઘનિષ્ઠ વાવેતર વાડી ધરાવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ફળો ઈંડા જેવડા કદના થાય ત્યારે ફળ પર બટર પેપર બેગ (૩૦ × ૧૫ સે.મી.) ચડાવવી, ત્યાર બાદ ૫૦ - ૫૫ દિવસે બેગ કાઢી ૨% કેલ્સિયમ કલોરાઈડ (૨૦ ગ્રામ/લિ.) નો છંટકાવ કરવાથી સારી ગુણવત્તા અને વધુ ટકાઉ શકિતવાળા ફળો મેળવી શકાય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, અ.બા.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૩.૩ ચીકુની જાતઃ ગુજરાત ચીકુ ૧ (જી.એસ. - ૧ઃ ગણદેવી મુરબ્બા)

ગુજરાતમાં ચીકુની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગુજરાત ચીકુ ૧ (ગણદેવી મુરબ્બા) જાતનું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું સરેરાસશ ફળ ઉત્પાદન ૧૩.૦૦ ટન/હે. જોવા મળેલ છે જે અંકુશ જાત કાલીપત્તી કરતાં ૧૦.૧૭ ટકા વધુ છે. ચીકુની આ જાતમાં ફળોની સંખ્યા (૧૭૮૩/ઝાડ) અને ફળનું વજન (૭૫.૩૪ ગ્રામ/ફળ) વધારે જોવા મળેલ છે. ફળો ગોળ, મધ્યમથી વધુ કદના, કથ્થઇ રંગના અને ક્રીમ કલરનો સુવાળો માવો ધરાવે છે. આ જાતના ફળોમાં અંકુશ જાત કરતાં વધુ

સંગ્રહશક્તિ (૬.૫૦ દિવસ), કુલ ઘનદ્રવ્ય (૨૨.૨૦° Brix), કુલ શર્કરા (૧૯.૧૦%), નોન રિડ્યુસિંગ શર્કરા (૧૨.૯૮%), ક્રૂડ પ્રોટીન (૦.૪૯%), કુલ કાર્બોહાયડ્રેટ (૨૨.૫૦%) અને કેલ્સીયમ (૩૦.૭૫ મિલિ/૧૦૦ ગ્રામ) છે. જ્યારે રેસા (૩.૫૭%), અમ્લતા (૦.૧૬૮%) અને ફિનોલ (૦.૮૧%) અંકુશ જાત કાલીપત્તી સાથે તુલનાત્મક છે. આ જાતમાં અંકુશ જાત કાલીપત્તીની સરખામણીમાં ચીકુની કળી ખાનારી ઈયળ, ચીકુ મોથ અને બીજ કોરી ખાનારી ઈયળનું નુકસાન ઓછું જોવા મળેલ છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ગણદેવી)

૩.૪ કેળ જાત ગ્રાન્ડ નૈનમાં આંતરપાક તરીકે શિયાળુ પાકની ખેતી

ગુજરાતમાં ચોમસા પછી કેળ પાકની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, આતંરપાક તરીકે ફુલેવર કરવાથી વધારે ચોખ્ખો નફો મળે છે. કેળ પાકની (૨.૪ મી. × ૧.૨ મી.) બે હાર વચ્ચે બંને બાજુથી ૯૦ સે.મી. જગ્યા છોડી ફુલેવરની (૬૦ સે.મી. × ૩૦ સે.મી.) રોપણી કરવી. આ આતંરપાક પધ્ધતિથી જમીનનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ વધે છે.

નોંધ : કેળ પાકની રોપણી નવેમ્બરના પહેલા અઠવાડિયામાં અને ફુલેવર આંતરપાકની ફેર રોપણી કેળા રોપ્યાના એક મહિના પછી કરવી. ભલામણ કરેલ ખાતરનો જથ્થો કેળમાં (૩૦૦:૯૦:૨૦૦ ના:ફો:પો.ગ્રામ/છોડ) અને ફુલેવરમાં (૧૦૦:૧૦૦:૫૦ ના:ફો:પો. કિ.ગ્રા./હે.) આપવો.

(આચાર્યશ્રી, બાગાયત પોલીટેકનીક, ન.કૃ.યુ., પરીયા)

૩.૫ પપૈયાના બીજ સ્ફુરણ અને ધરૂના વિકાસ ઉપર ગ્રોવિંગ મીડિયાની અસર

ખેડૂત/નર્સરી ધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, પ્લગ ટ્રેમાં પપૈયાના છોડને તૈયાર કરવા કોકોપીટ + વર્મીકમ્પોસ્ટ + વર્મીકયુલાઈટ + પરલાઈટ (૧:૧:૧:૧ કદના આધારે)ના મીડિયામાં કુદરતી હવા ઉજાસવાળા પોલીહાઉસમાં ઉછેરવાથી વધુ જીવંત છોડ મેળવી શકાય છે.

નોંધ :

- પ્લગ ટ્રે ૪૦ સેલવાળી, ૫.૫ સે.મી. ઘેરાવો અને ૬.૫ સે.મી. ઉંડાઈવાળી લેવી.
- બીજને પ્લગ ટ્રેમાં ૧ થી ૨ સે.મી. ઉંડે વાવી હળવુ પિયત આપ્યા બાદ પ્લગ ટ્રેને કાળા પ્લાસ્ટિક વડે ૭ દિવસ સુધી ઢાંકી રાખી અને ત્યારબાદ ટ્રેને ખુલ્લી કરવી.
- ઉગાવો મળ્યા બાદ (૧૭-૧૮માં દિવસે) રીડોમીલ (મેટાલેક્ષિલ ૪% + મેન્કોઝેબ ૬૪%) ૨ ગ્રામ/લિ. પ્રમાણે ડ્રેન્ચીંગ કરવુ.
- પ્લગ ટ્રેને ૦.૨૫% પોષક તત્વોના દ્રાવણમાં (૧૯:૧૯:૧૯ ની ત્રીજા અને પાંચમાં અને ૦:૫૨:૩૪ ની ચોથા અને છઠ્ઠા અઠવાડીયે) ૫ સેકન્ડ ડુબાડીને માવજત આપવી.

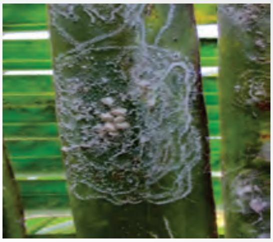
પપૈયા ધરૂના વિકાસ ઉપર ગ્રોવિંગ મીડિયાની અસર

(સં.વૈ., પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, અ.બા.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૩.૬ નાળિયેરના પાકમાં આક્રમક જીવાત રૂગોસ સ્પાયરલિંગ સફેદમાખીનું નિયંત્રણ વ્યવસ્થાપન

ગુજરાતમાં નાળિયેરીની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, રૂગોસ સ્પાયરલિંગ સફેદમાખીના અસરકારક નિયંત્રણ માટે

બ્યુવેરિયા બેસીયાના ૧.૧૫ ડબલુ. પી. (ન્યુનતમ $૧×૧૦^{૮}$ સીએફયુ/ગ્રા.) ૦.૦૦૭% (૬૦ ગ્રા./૧૦ લિટર પાણી)ની સાથે ૧% સ્ટાર્ચ (૧૦૦ ગ્રા./ ૧૦ લિટર પાણી)નો છંટકાવ જીવાતનો ઉપદ્રવ શરૂ થયે અને ત્યારબાદ બીજા બે છંટકાવ ૧૦ દિવસના અંતરે કરવા.



(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૪. શાકભાજી પાકો

૪.૧ ટેરેસ ગાર્ડનીંગ થકી રીંગણમાં સેન્દ્રિય ખાતરોનો પ્રતિસાદ

ટેરેસ ગાર્ડનીંગ કરતા શહેરીજનોને રીંગણમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે રોપણીનાં અઠવાડિયા બાદ રોપણીથી અંતિમ વીણી સુધી નોવેલ ઓર્ગેનિક લીકવીડ ન્યુટ્રિયન્ટસ (૧%) + હ્યુમીક એસીડ (૧%) + વર્મીવોશ (૫%)નાં દ્રાવણને દર પંદર દિવસે છોડ ઉપર છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક અને વડા, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., વ્યારા)

૪.૨ શક્કરિયાની જાતઃ ગુજરાત શક્કરિયા ૧ (જી.એસ.પી. ૧ઃ નવસારી ગૌરવ)

ગુજરાતમાં શક્કરિયાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ગુજરાત શક્કરિયા ૧ (નવસારી ગૌરવ) જાતનું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના વેચાણલાયક કંદનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૭.૦૦ ટન/હેક્ટર છે, જે ગૌરી (રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાત) કરતાં ૧૦૨.૮૩ અને ભૂકાંતિ (રાજ્ય અંકુશ જાત) કરતાં ૩૩.૩૦ ટકા વધુ છે. ફેલાતી આ જાત મધ્યમ વહેલી પાકતી, તેમજ આ જાતના કંદ આછા ગુલાબી રંગની છાલ અને સફેદ ગર્ભ ધરાવે છે. આ જાતમાં શર્કરા (૪.૨૮%), પ્રોટીન (૧.૫૪%), રેસા (૨.૯૩%) અને

એન્ટી-ઓકિસડન્ટ (૧૮.૦૦%) જોવા મળે છે, જે અંકુશ જાતો ગૌરી અને ભૂકાંતિ કરતાં વધુ છે. આ જાત શક્કરીયાનું ચાંચવું જીવાત સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.

(પ્રાધ્યાપક, શાકભાજી વિજ્ઞાન વિભાગ, અ.બા.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૪.૩ ભીંડાની જાતઃ ગુજરાત ભીંડા ૧૧ (જીઓ ૧૧ઃ પુર્ણા સમ્રાટ)

ગુજરાતમાં ઉનાળુ અને ખરીફ ઋતુમાં ભીંડાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ગુજરાત ભીંડા ૧૧ (જીઓ ૧૧ઃ પુર્ણા સમ્રાટ) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના વેચાણ લાયક ભીંડાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ઉનાળુ અને ખરીફ ઋતુમાં ૧૧૭.૦૦ ક્વિન્ટલ/હે. ગુજરાતમાં મળેલ છે, જે ૧૨.૧૭, ૧૬.૧૨, ૨૦.૧૦, અને ૬.૮૫ ટકા અંકુશ જાતો જેવી કે જીએઓ ૫, જીઓ ૬, પૂસાસવાની, અને જીએઓ ૮ કરતા વધુ છે. આ જાતના વેચાણ લાયક ભીંડાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૦૪.૦૦ ક્વિન્ટલ/હે. અને ૧૨૫.૦૦ ક્વિન્ટલ/હે. અનુક્રમે ઉનાળુ અને ખરીફ ઋતુમાં ગુજરાતમાં જોવા મળેલ છે. મધ્યમ મોડી પાકતી આ જાતના ભીંડા મધ્યમ લાંબા અને લીલા રંગના છે. આ જાતમાં અંકુશ જાતો કરતા ઓછા પ્રમાણમાં ચિકાસ (મ્યુસીલેજ) (૧૪.૨૨ ગ્રામ/કીલો) અને વધારે પ્રમાણમાં ટોટલ સોલ્યુબલ સોલીડ (૯.૮૦° Brix), ફીનોલ (૦.૨૮%), એસ્કોર્બિક એસિડ (૬.૨૦ મિ.લિ./૧૦૦ ગ્રામ) અને એન્ટી-ઓકસીડેંટ એકટીવિટી (૦.૨૧૫%) માલુમ પડેલ છે, જયારે ભેજ (૯૦.૨૦%) અને કુડ

પ્રોટીન (૦.૯૦%) ભીંડાની અંકુશ જાતો સાથે ખરીફ ઋતુમાં તુલનાત્મક છે. આ જાતમાં અંકુશ જાતોની સરખામણીમાં પીળી નસનો પચરંગીયો અને ઈનેશન પાનનો કોકડવાના રોગ તેમજ ફળ અને ડુંખ કોરી ખાનાર ઈયળ, તડતડિયા અને સફેદ માખીનું નુકશાન ઓછું જોવા મળેલ છે.

(પ્રાધ્યાપક, શાકભાજી વિજ્ઞાન વિભાગ, અ.બા.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૪.૪ લીલા ધાણાની જાતઃ જી.એન.એલ.સી. -૧ (નવસારી સુરભી)

લીલા ધાણાની ખેતી કરતા ગુજરાતના ખેડૂતોને શિયાળાની ઋતુ માટે ધાણાની જાત ગુજરાત નવસારી લીલા ધાણા ૧ (જી.એન.એલ.સી. ૧ઃ સુરભી)ની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુ કાપણી માટે અનુકુળ જી.એન.એલ.સી. ૧ જાતનું સરેરાશ લીલા ધાણાનું ઉત્પાદન ૧૬.૯૫ ટન/હે. ત્રણ કાપણીમાં આવે છે, જે સ્થાનિક અંકુશ જાત જી.ડી.એલ.સી. ૧ અને રાષ્ટ્રિય અંકુશ જાત અરકા ઈશા કરતાં અનુક્રમે ૨૪.૪૩% અને ૨૮.૩૭% જેટલું વધુ લીલા ધાણાનું ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત છોડ દીઠ વધુ પાયાના પાંદડા, પાંદડાનું વજન, દાંડીનુ વજન, છોડ દીઠ પત્રિકાઓ, પાંખડીની લંબાઈ, પાયાના પાંદડાની લંબાઈ તેમજ પહોળાઈ ધરાવે છે. ચમકદાર, સુગંધિત લીલા ધાણા, વધુ આવશ્યક ઉડયનશીલ તેલનું પ્રમાણ આ જાતના મુલ્યવર્ધક ગુણો છે. આ જાત વધુ લીલા પાંદડાનું શુષ્ક વજન ધરાવતી હોવાથી લીલા ધાણાને લાંબા સમય સુધી ગુણવત્તાસભર રાખી શકાય છે. આ જાત સુકારા તેમજ ભુકી છારાનાં રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે.

(પ્રા. અને વ., જનીન વિદ્યા અને વનસ્પતિ સંવર્ધન વિ., ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૪.૫ ધાણાની જાતઃ જી.કો. ૫ (કૃપાલી)

ધાણાની ખેતી કરતા ગુજરાતના ખેડૂતોને શિયાળાની ઋતુ માટે ધાણાની જાત ગુજરાત ધાણા ૫ (જી.કો. ૫ ઃ કૃપાલી) જાતની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વહેલી પાકતી ધાણાની આ જાતનું સરેરાશ બીજ

ઉત્પાદન ૧૬૦૮ કિલો/હે. આવે છે, જે રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાતો આરસીઆર-૭૨૮, હિસ્સાર આનંદ અને સ્થાનિક અંકુશ જાત જી.કો.-૩ કરતા અનુક્રમે ૨૫.૮૮, ૩૩.૫૪ અને ૭.૪૮% જેટલું વધુ બીજ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત વધુ ચક્કર પ્રતિ છોડ, ઉપચક્કર પ્રતિ ચક્કર, દાણા પ્રતિ ઉપચકકર અને વધારે ૧૦૦૦ દાણાનું વજન ધરાવતી હોવાથી વધુ ઉત્પાદન આપે છે. એક સમાન ગોળાકાર બીજ, વધુ આવશ્યક તેલના પ્રમાણને કારણે આનંદદાયી સુગંધ જેવા વિશિષ્ટ મુલ્યવર્ધક ગુણધર્મો આ જાત ધરાવે છે. આ જાત સુકારા તેમજ ભૂકી છારાનાં રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે.

(પ્રા.અને વ., જનીન વિધા અને વનસ્પતિ સંવર્ધન વિ., ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૫. ફૂલ પાકો

૫.૧ એસ્ટરમાં સુક્ષ્મ તત્વોનો અસરકારક ઉપયોગ

ગુજરાતમાં ચાઈના એસ્ટરની ખેતી કરતા ખેડુતોને ભલામણ કરવામા આવે છે કે, રોપણી સમયે જમીનમાં સુક્ષ્મ તત્વો જેવા કે ઝીંક (૨.૫ કિ.ગ્રા./હે.) + મેંગેનીઝ (૨.૫ કિ.ગ્રા./હે.) + બોરોન (૧ કિ.ગ્રા./હે.) + આયર્ન (૧.૨૫ કિ.ગ્રા./હે.) આપવા સાથે ભલામણ કરેલ ખાતરમાં છાણીયું ખાતર ૨૦ ટન/ હે. + ૧૮૦ : ૧૨૦ : ૬૦ કિ.ગ્રા. ના.ફો.પો./હે. અને ૧ કિ.ગ્રા. ટ્રાયકોડર્મા હર્ઝીએનમ થી ફળદ્રૂપ કરેલ ૨૦૦ કિ.ગ્રા. લીંબોળીનો ખોળ આપવાથી ફૂલોનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવી શકાય છે. વધુમાં ફોસ્ફરસ અને પોટાશનો પૂરો જથ્થો પાયાના ખાતર તરીકે અને નાઈટ્રોજનને ત્રણ સરખા

ભાગમાં જેમ કે પહેલો ભાગ પાયામાં, બીજો ભાગ અગ્રકલિકા ચૂંટાય ત્યારે અને ત્રીજો ભાગ અગ્રકલિકા ચૂંટણીના એક મહિના પછી આપવો.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફ્લોરીકલ્ચર વિભાગ, અ.બા.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૫.૨ કુંડામાંના કેલેંચો ઉપર વૃધ્ધિ નિયંત્રકોની છોડના વિકાસ અને ફૂલો પર અસર

નર્સરી અને બાગ બગીચાની સાથે સંકળાયેલાઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કેલેંચોને કુંડામાં રોપણી કર્યાના ૩૦ અને ૪૫ દિવસે ૭૫૦ પી.પી.એમ. (૭૫૦ મિ.ગ્રા./લિ.) સાયકોસીલનો છંટકાવ કરવાથી છોડના ઘનિષ્ટ વિકાસ સાથે વધારે ફૂલો અને આકર્ષક છોડ ઉછેરી શકાય છે.

નોંધઃ

કુંડાનું કદ : ૧૭ સે.મી. ટોચનો વ્યાસ અને ૧૩ સે.મી. ઉંચાઈ

કુંડાનું માધ્યમ : કોકોપીટ + રેતી + વર્મીકમ્પોસ્ટ (૭ઃ૨ઃ૧ કદના આધારે)

ખાતર : ૫૦ મિ.ગ્રા. ૧૯ઃ૧૯ઃ૧૯ ના.ફો.પો./લિ. ખાતર યુક્ત ૧૦૦ મિ.લિ. પાણી પ્રત્યેક છોડ દીઠ ૧૫ દિવસમાં એક વાર આપવું તથા ૫૦ મિ.લિ. ૧૩ઃ૦૦ઃ૪૫ ના.ફો.પો./લિ. ખાતર યુક્ત ૧૦૦ મિ.લિ. પાણી પ્રત્યેક છોડ દીઠ ૧૫ દિવસમાં એક વાર આપવું.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફ્લોરીકલ્ચર વિભાગ, અ.બા.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૫.૩ સ્નેક પ્લાન્ટની જાત : સ્નેક પ્લાન્ટ ૧ (નવસારી વાસુકી)

ગુજરાતના નર્સરીધારકોને સ્નેક પ્લાન્ટની ગુજરાત સ્નેક પ્લાન્ટ ૧ (નવસારી વાસુકી) જાતને કુંડામાં ઉગાડી આકર્ષક વળતર મેળવવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે, તેમજ છોડના શોખ ધરાવતા લોકો ઈન્ડોર પ્લાન્ટ તરીકે રાખી શકે છે. GSP-1 (નવસારી વાસુકી) ફાયટો રેમેડીયલ

મધ્યમ કદની, પહોળા, ઘાટા લીલા અને રાખોડી કિનાર વાળા પાન ધરાવતી, અંકુશ જાતો (ટોલ ચલો અને ડવાર્ફ) કરતા ૧૬.૪૬% અને ૨૬.૦૩% વધારે પીલાનો ઉત્પાદન આપતી અને ઇન્ડોર હવાની ગુણવતા સુધારતી (TVOCs અને HCHO નું પ્રમાણ ઝડપ થી ઓછું કરતી) નવીનતમ જાત છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફ્લોરીકલ્ચર વિભાગ, અ.બા.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૬. સેન્દ્રિય ખેતી/પ્રાકૃતિક ખેતી

૬.૧ મકાઈ પાકમાં આક્રમક જીવાત પુંછડે ચાર ટપકાવાળી લશ્કરી ઈયળ (ફોલ આર્મીવોર્મ) નું વ્યવસ્થાપન

ગુજરાતમાં મકાઈની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, પુંછડે ચાર ટપકાવાળી લશ્કરી ઈયળ (ફોલ આર્મીવોર્મ)ના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ૧૦% અગ્નિઅસ્ત્ર અથવા બ્રહ્માસ્ત્ર અથવા દશપર્ણી અર્ક (૧૦૦૦ મિ.લિ. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણી) મિશ્ર કરી પ્રથમ છંટકાવ જીવાતની હાજરી જોવા મળે ત્યારે અને બાકીના ત્રણ છંટકાવ ૧૦ દિવસના અંતરે કરવા.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

(૧) અગ્નિઅસ્ત્ર બનાવવાની પદ્ધતિઃ-

અ. નં.	જરૂરી વસ્તુઓ	પ્રમાણ
૧.	લીમડાનાં પાનની ચટણી	૫ કિલો
૨.	નફ્ફટીયા (Ipomoea)ના પાનની ચટણી	૧ કિલો
૩.	લીલા મરચાની ચટણી	૫૦૦ ગ્રામ
૪.	લસણની ચટણી	૫૦૦ ગ્રામ
૫.	ગીરગાયનું ગૌમૂત્ર	૧૦ લિટર

- અગ્નિઅસ્ત્ર તૈયાર કરવા માટે પ્લાસ્ટિકના ડ્રમમાં ૧૦ લિટર ગીરગાયનું ગૌમૂત્ર ઉમેરો. ત્યારબાદ ૧ કિલોગ્રામ નફ્ફટીયાના પાનની ચટણી, ૫૦૦ ગ્રામ લીલા મરચાંની ચટણી, ૫૦૦ ગ્રામ લસણની ચટણી અને ૫ કિલો લીમડાના પાનની ચટણી ઉમેરી મિશ્રણ તૈયાર કરવું.
- આ મિશ્રણને એલ્યુમિનિયમના તપેલા (૧૧૩ લિટર ક્ષમતા)માં લઈ વાંસની લાકડીથી હલાવી યોગ્ય રીતે મિશ્ર કરવું.
- ત્યારબાદ ગેસના ચૂલા પર ધીમા તાપે મિશ્રણમાં ૪ થી ૫ વખત ઉફાણા આવે અને મિશ્રણની અડધી માત્રા થાય ત્યાં સુધી ઉકાળો.
- આ ઉકાળેલા મિશ્રણને ૨૪ કલાક સુધી ઠંડુ પડવા માટે મૂકવું, ત્યારબાદ તેને કપડા વડે ગાળીને અલગ વાસણ (ડ્રમ)માં છાયામાં સંગ્રહ કરવો.
- આ રીતે તૈયાર થયેલ અગ્નિઅસ્ત્રને એક દિવસના અંતરે નિયમિત રીતે વાંસની લાકડીથી હલાવવું.

(૨) બ્રહ્માસ્ત્ર બનાવવાની પદ્ધતિઃ-

અ.નં.	જરૂરી વસ્તુઓ	પ્રમાણ
૧	લીમડાના પાનની ચટણી	૩ કિલો
૨	કરંજના પાનની ચટણી	૨ કિલો
૩	એરંડાના પાનની ચટણી	૨ કિલો
૪	પપૈયાના પાનની ચટણી	૨ કિલો
૫	જામફળના પાનની ચટણી	૨ કિલો
૬	ગીર ગાયનું ગૌમૂત્ર	૧૦ લિટર

- બ્રહ્માસ્ત્ર તૈયાર કરવા માટે પ્લાસ્ટિકના ડ્રમમાં ૧૦ લિટર ગીરગાયનું ગૌમૂત્ર ઉમેરો. ત્યારબાદ ૩ કિલો લીમડાના પાનની ચટણી, ૨ કિલો કરંજના પાનની ચટણી, ૨ કિલો એરંડાના પાનની ચટણી, ૨ કિલો પપૈયાના પાનની ચટણી અને ૨ કિલો જામફળના પાનની ચટણી ઉમેરી મિશ્રણ તૈયાર કરવું.
- આ મિશ્રણને એલ્યુમિનિયમના તપેલા (૧૧૩ લિટર ક્ષમતા)માં લઈ વાંસની લાકડીથી હલાવી યોગ્ય રીતે મિશ્ર કરવું.
- ત્યારબાદ ગેસના ચૂલા પર ધીમા તાપે મિશ્રણમાં ૪ થી ૫ વખત

ઉફાણા આવે અને મિશ્રણની અડધી માત્રા થાય ત્યાં સુધી ઉકાળો.

- આ ઉકાળેલા મિશ્રણને ૨૪ કલાક સુધી ઠંડુ પડવા માટે મૂકવું, ત્યારબાદ તેને કપડા વડે ગાળીને અલગ વાસણ (ડ્રમ)માં છાયામાં સંગ્રહ કરવો.
- આ રીતે તૈયાર થયેલ અગ્નિઅસ્ત્રને એક દિવસના અંતરે નિયમિત રીતે વાંસની લાકડીથી હલાવવું.

(૩) દશપર્ણી અર્ક બનાવવાની પદ્ધતિઃ-

અ.નં.	જરૂરી વસ્તુઓ	પ્રમાણ
૧	લીમડાના પાન	૫ કિલો
૨	કરંજના પાન	૨ કિલો
૩	નાગોડના પાન (*Vitex negundo*)	૨ કિલો
૪	સીતાફળના પાન	૨ કિલો
૫	પપૈયાના પાન	૨ કિલો
૬	એરંડાના પાન	૨ કિલો
૭	રતનગુંજના પાન (*Adenanthera microsperma*)	૨ કિલો
૮	આંકડાના પાન (Calotropis gigantea)	૨ કિલો
૯.	કરેણના પાન (*Nerium indicum*)	૨ કિલો
૧૦	બિલીના પાન (*Aegle marmelos*)	૨ કિલો
૧૧	લીલા મરચાની ચટણી	૨ કિલો
૧૨	લસણની ચટણી	૨૫૦ ગ્રામ
૧૩	ગીર ગાયનું ગૌમૂત્ર	૫ લિટર
૧૪	ગીર ગાયનું ગોબર	૩ કિલો
૧૫	પાણી	૨૦૦ લિટર

- મોટા પ્લાસ્ટીકનાં ડ્રમમાં ઉપર જણાવેલ જથ્થા મુજબ લીમડાના પાન, કરંજના પાન, નાગોડના પાન (Vitex negundo), સીતાફળના પાન, પપૈયાના પાન, એરંડાના પાન, રતનગુંજના પાન (Adenanthera microsperma), આંકડાના પાન (Calotropis gigantea), કરેણના પાન (Nerium indicum), બિલીના પાન (Aegle marmelos), લીલા મરચાની ચટણી, લસણની ચટણી, ગીર ગાયનું ગૌમૂત્ર અને ગીર ગાયનું ગોબર લઈ ૨૦૦ લીટર પાણીમાં ઉમેરી વ્યવસ્થિત મિશ્ર કર્યા બાદ એક મહિના સુધી આથવણ માટે છાંયામાં મૂકી રાખવું.
- ત્યારબાદ મિશ્રણને કપડા વડે ગાળીને અલગ વાસણ (ડ્રમ)માં

છાંયામાં સંગ્રહ કરવો.

- આ રીતે તૈયાર થયેલ દશપર્ણી અર્કને દિવસમાં ઓછામાં ઓછુ ત્રણ વખત વાંસની લાકડીથી હલાવવું.

૭. કૃષિ ઈજનેરી

૭.૧ મહુડા (મધુકા લોંગિફોલિયા) ના ફૂલને પાવડર બનાવવા માટે સૂકવવા

ખેડૂતો, પ્રોસેસર્સ અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને મહુડાના ફૂલનો પાવડર બનાવવા માટે નવસારી કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય દ્વારા વિકસિત પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિમાં તાજા મહુડાના ફૂલને (૬.૨૫ કિગ્રા/મી^{૨}), ૧૫ ± ૫ મીમી બેડ જાડાઈમાં ૬૦° સે. પર ગરમ હવાવાળા ટ્રે ડ્રાયરમાં ૭ કલાક સુધી સૂકવીને સૂકા મહુડાના ફૂલનો પાવડર તૈયાર કરે જેથી અંતિમ ભેજનું પ્રમાણ ૧૬ ± ૧% થાય. સૂકા મહુડાના ફૂલનો પાવડર ૧૦૦ માઈક્રોનની HDPE બેગમાં પેક કરી ૧૮૦ દિવસ સુધી સુરક્ષિત રીતે સંગ્રહિત કરી શકાય છે.

(સ.પ્રા., પ્રોસેસિંગ અને ફૂડ એન્જિનિયરિંગ વિભાગ, કૃ.ઇ. અને ટે.કો., ન.કૃ.યુ., ડેડિયાપાડા)

૭.૨ બ્રોકોલી (બ્રાસિકા ઓલેરાસિઆવર) સુકવાણી માટેની પ્રસંસ્કરણ તકનીકનું માનકીકરણ.

પ્રોસેસર્સ અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને બ્રોકોલી (બ્રાસિકા ઓલેરાસિઆવર. ઇટાલિક) ફ્લોરેટ્સ ની સુકવણી કરવા માટે નવસારી કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય દ્વારા વિકસાવેલ પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ

કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં તાજા બ્રોકોલી ફ્લોરેટ્સ ને ૮૦° સે. તાપમાને ૨ મિનિટ માટે ગરમ પાણીમાં બ્લાન્ચિંગ કર્યા બાદ, ૧૦ મિનિટ માટે ૧૦૦૦ પીપીએમ પોટાસીયમ મેટા બાઈ-સલ્ફેટ અને ૫૦૦ પીપીએમ સાઈટ્રિકએસિડના દ્રાવણમાં બોળ્યા પછી ૧.૫ કિલો/મી^{૨} ટ્રેલોડ સાથે ટ્રે ડ્રાયરમાં મુકી ૫૦° સે. તાપમાને ૧૧ કલાક ૧૫ મિનટ માટે ૨.૫% ભેજનું પ્રમાણ આવે ત્યાં સુધી સુકવણી કરવી. સુકાવેલ બ્રોકોલી ફ્લોરેટને ૧૦૦ માઈક્રોન એલ્યુમિનિયમ લેમિનેટ ફોઈલમાં બંધ કરવાથી વધુ સારી ગુણવત્તા સાથે સામાન્ય તાપમાને ૧૮૦ દિવસો સુધી સંગ્રહિત કરી શકાય છે.

(સહ પ્રાધ્યાપક, પી.એચ.ટી.સી., અ.બા.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૭.૩ સોનપરી કેરીની સેલ્ફ લાઈફ વધારવા માટે સંગ્રહ પરિમાણોનું માનકીકરણ.

ખેડૂતો, વ્યાપારીઓ, અને નિકાસકારોને સોનપરી કેરી ફળ ને લાંબા સમય માટે સંગ્રહ કરવા નવસારી કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય દ્વારા વિકસાવેલ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવો. આ પદ્ધતિમાં સોનપરી કેરી ફળની સફાઈ, વીણી કરી, ધોયા બાદ, ૫૦° સે. ઉષ્ણતામાને ૧૦ મિનિટ સુધી ગરમ પાણીની માવજત આપી, ફળના ગરના મધ્યનું ઉષ્ણતામાન ૬° સે. આવે ત્યાં સુધી ૫° સે. તાપમાને પ્રિ-કૂલિંગ કર્યા બાદ, ૬° સે. તાપમાને અને ૯૦ ± ૫ % ભેજ વાળા શીતાગાર ઓરડામાં રાખવાથી ૪૫ દિવસ સુધી સારી ગુણવાતા સાથે સંગ્રહ કરી શકાય છે.

પ્રિ-કુલિંગ કર્યા બાદ ૬° સે. ઉષ્ણતામાને ૫૦ દિવસ સંગ્રહ પછી સોંપરી કેરી ફળ

(સહ પ્રાધ્યાપક, પી.એચ.ટી.સી., અ.બા.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૮. મૂલ્યવૃદ્ધિ

૮.૧ કોઠિંબડામાંથી કાચરી બનાવવાની પદ્ધતિ

ખેડૂતો, પ્રોસેસરો અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કોઠિંબડા ને બે ભાગમાં કાપી તેને ૧૪ ટકા મીઠાંમાં ૧૮ કલાક ભેળવ્યા પછી તેને ૨૪ કલાક છાસમાં ડુબાડી રાખ્યા બાદ ટ્રે ડ્રાયરમાં ૬૫° સેલ્સિયસે ૪.૫ ± ૦.૩ ટકા ભેજ રહે ત્યા સુધી સુકવવાંથી વધારે રીકવરી મળે છે. સુકવેલી કાચરીને ૪૦૦ ગેજ ની એચ.ડી.પી.ઈ. બેગ માં ૬ મહિના સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

કોઠિંબડા

કાચરી

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., ભરૂચ)

૮.૨ મહુડા (મધુકા લોન્ગીફોલિયા) ફૂલ પાવડર આધારિત મૂલ્યવર્ધિત બિસ્કિટનો અભ્યાસ

ખેડૂતો, પ્રોસેસર્સ અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને મહુડાના ફૂલના પાવડર આધારિત મૂલ્યવર્ધિત બિસ્કીટ ઉત્પાદન તૈયાર કરવા માટે નવસારી કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય દ્વારા વિકસિત પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં ૫૦% મેંદો, ૧૫% રાગીનો

લોટ, ૧૫% સોયાબીનનો લોટ અને ૨૦% મહુડાના ફૂલનો પાવડર ભેળવ્યા બાદ બીબા પાડી ૧૮૦° સે. તાપમાને ઓવનમાં ૧૧ મિનીટ માટે બેકિંગ કરવું જેથી ભેજનું પ્રમાણ ૩.૨૫ ± ૦.૨૫% સુધી પહોંચે. વિકસિત મહુડાના ફૂલના પાવડર આધારિત મૂલ્યવર્ધિત બિસ્કીટ ઉત્પાદનને ૧૦૦ માઈક્રોનની HDPE બેગમાં પેક કરી ૧૮૦ દિવસ સુધી સુરક્ષિત રીતે સંગ્રહિત કરી શકાય છે.

૯. કૃષિ રસાયણોની જૈવિક ખાતરો અને પીજીપીઆર સાથે સુસંગતતા

૯.૧ નૌરોજી એઝોટોબેક્ટર, એસિટોબેક્ટર, એઝોસ્પિરિલમ, રાઈઝોબિયમ, ફોસ્ફરસ સોલ્યુબ્લાયઝિંગ બેક્ટેરિયા, પોટાશ મોબિલાયઝિંગ બેક્ટેરિયા અને સ્યુડોમોનાસને જુદા જુદા એગ્રો કેમિકલ સાથેની સુસંગતતાની ચકાસણી

જૈવિક ખાતરો જેવા કે, એઝોટોબેક્ટર, એસિટોબેક્ટર, એઝોસ્પિરિલમ, રાઈઝોબિયમ, ફોસ્ફરસ સોલ્યુબ્લાયઝિંગ બેક્ટેરિયા, પોટાશ મોબિલાયઝિંગ બેક્ટેરિયા તથા છોડ વૃધ્ધિકારક રાઈઝોબેક્ટેરિયા (પીજીપીઆર) સ્યુડોમોનાસ વાપરતા ખેડૂતોને પરિશિષ્ટ-૧ માં દર્શાવેલ જંતુનાશકો, ફૂગનાશકો, નીંદણનાશકો અને રાસાયણિક ખાતરો તેમની ભલામણ કરેલ માત્રામાં ભેળવી વપરાશ કરી શકે છે.

પરિશિષ્ટ-૧ : જૈવિક ખાતરો અને પીજીપીઆર સાથે સુસંગતતા માટે પરીક્ષણ કરાયેલ કૃષિ રસાયણો

જંતુનાશકો	ફૂગનાશકો	નીંદણનાશકો	રાસાયણિક ખાતરો
એબેમેક્ટીન ૧.૮% ઇસી	એઝોક્સિસ્ટ્રોબિન ૨૩% એસસી	૨, ૪, ડી એમાઇન સોલ્ટ ૫૮% ડબલ્યુએસસી અને એસએલ	યુરિયા
એસેફેટ ૭૫% એસપી	કેપ્ટન ૫૦% ડબલ્યુપી	૨, ૪, ડી ઇથિલ ઇસ્ટર ૩૮% ઇસી	ડીએપી
એસેટામીપ્રિડ ૨૦% એસપી	કાર્બેન્ડાઝીમ ૫૦% ડબલ્યુપી	૨, ૪, ડી સોડિયમ સોલ્ટ ૮૦% ડબલ્યુપી	એસએસપી
આલ્ફા-સાયપરમેથ્રિન ૧૦% ડબલ્યુપી	ક્લોરોથેલોનિલ ૭૫% ડબલ્યુપી	એટ્રાઝિન ૫૦% ડબલ્યુપી	એમઓપી
આલ્ફામેથ્રિન ૧૦% ઇસી	કોપર હાઇડ્રોક્સાઇડ ૭૭% ડબલ્યુપી	બિસ્પિરિબેક સોડિયમ ૧૦% એસસી	એસઓપી
બાયફેન્થ્રિન ૧૦% ઇસી	પેક્લોબ્યુટ્રાઝોલ ૨૩% એસસી	બ્યુટાક્લોર ૫૦% ઇસી/ઇડબ્લ્યુ	યુરિયા ફોસ્ફેટ ૧૭:૪૪:૦
બુપ્રોફેઝિન ૨૫% એસસી	કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ ૫૦% ડબલ્યુપી	ઇથોક્સીસલ્ફ્યુરોન ૧૫% ડબલ્યુડીજી	યુરિયા ફોસ્ફેટ ૧૮:૧૮:૧૮ સાથે
કાર્બોફ્યુરાન ૩% જીઆર	ડાયફેન્કોનાઝોલ ૨૫% ઇસી	ફેનોક્સાપ્રોપ-પી- ઇથિલ ૬.૭% ઇસી	પોટેશિયમનાઇટ્રટ (૧૩:૦:૪૫)

ક્લોરાન્ટ્રાનિલિપ્રોલ ૧૮.૫% એસસી	ફ્રોસેફિલ એએલ ૮૦% ડબલ્યુપી	ગ્લાયફ્રોસેટ ૪૧% એસએલ	મોનોપોટેશિયમ પી (૦:૫૨:૩૪)
ક્લોરફેનાપીર ૧૦% એસસી	હેક્સાકોનાઝોલ ૫% ઇસી	મેટ્રિબ્યુઝિન ૭૦% ડબલ્યુપી	મોનોએમોનિમ પી (૧૨:૬૧:૦)
ક્લોરપાયરિફ્રોસ ૨૦% ઇસી	કાસુગામાયસીન ૩% એસએલ	ઓક્સાડિયાર્ગિલ ૮૦% ડબલ્યુપી	એમોનિયમ સલ્ફેટ
સાયપરમેથ્રિન ૧૦% ઇસી	ક્રેસોક્સિમ મિથાઇલ ૪૩.૩% એસસી	ઓક્સીફ્લોરફેન ૨૩.૫% ઇસી	સૂક્ષ્મ પોષકતત્વ ગ્રેડ-૧ (Fe-૨.0%, Mn-0.૫%, Zn-૪.0%, Cu-0.3%, B-0.૫%)
ડાયફેન્થ્યુરોન ૫૦% એસપી	મેનકોઝેબ ૭૫% ડબલ્યુપી	પેરાક્વાટ ડાયક્લોરાઇડ ૨૪% એસએલ	સૂક્ષ્મ પોષકતત્વ ગ્રેડ-૨ (Zn ઉણપ: Fe-૨.0%, Mn-0.૫%, Zn-૮.0%, Cu-0.૫%, B-0.૫%)
ફિપ્રોનિલ ૫% એસસી	મેટાલેક્સિલ ૩૫% ડબલ્યુએસ	પેન્ડીમેથાલિન ૩૦% ઇસી	સૂક્ષ્મ પોષકતત્વ ગ્રેડ-3 (Fe ઉણપ: Fe-૬.0%, Mn-૧.0%, Zn-૪.0%, Cu-0.3%, B-0.૫%)
ફ્લુબેન્ડિયામાઇડ ૨૦% ડબલ્યુજી	માયક્લોબ્યુટાનિલ ૧૦% ડબલ્યુપી		સૂક્ષ્મ પોષકતત્વો ગ્રેડ-IV (Zn+Fe ઉણપ: Fe-૪.0%, Mn-૧.0%, Zn-૬.0%, Cu-0.૫%, B-0.૫%)
ઇમિડાક્લોપ્રિડ ૧૭.૮% એસએલ	પ્રોપીકોનાઝોલ ૨૫% ઇસી		સૂક્ષ્મ પોષકતત્વો ગ્રેડ-V (Fe-૨.0%, Mn-0.૫%, Zn-૫.0%, Cu-0.૨%, B-0.૫%)
ઇન્ડોક્સાકાર્બ ૧૪.૫% એસસી	પાયરાક્લોસ્ટ્રોબિન ૨૦% ડબલ્યુજી		
લેમ્બડા સાયહાલોથ્રિન ૨.૫% ઇસી	સલ્ફર ૮૦% ડબલ્યુપી		
થિયોડીકાર્બ ૭૫% ડબલ્યુપી	ટેબુકોનાઝોલ ૨૫.૯% ઇસી		
થિયામેથોક્સામ ૨૫% ડબલ્યુજી	થિયોફેનેટ મિથાઇલ ૭૦% ડબલ્યુપી		
પ્રોફેનોફ્રોસ ૫૦% ઇસી	થીરામ ૭૫% ડી.એસ		
પ્રોપરગાઇટ ૫૭% ઇસી	ટ્રાયડીમેફ્રોન ૨૫% ડબલ્યુપી		
સ્પિનોસેડ ૪૫% એસસી	ટ્રાઇસાયક્લેઝોલ ૭૫% ડબલ્યુપી		
	વેલિડામિસિન ૩% એસએલ		
	ઝીનેબ ૭૫% ડબલ્યુપી		

૧૦. વનિય/ઔષધિય પાકો

૧૦.૧ ગુજરાતમાં શરૂના ઝાડની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને આઈએફજીટીબી-સીએચ-૫ જાતની ભલામણ

ગુજરાતમાં શરૂના ઝાડની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને આઈએફજીટીબી-સીએચ-૫ જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતમાં લાકડાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૬૪.૩૪ કિ.ગ્રા. પ્રતિ વૃક્ષ (૨૭૮ મેટ્રિક ટન પ્રતિ હે.) મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો આઈએફજીટીબી-સીઈએસ અને આઈએફજીટીબી-સીજેએસ-આરટી કરતા ૨૬૯.૯૯ અને ૧૮૬.૯૮% વધારે ઉત્પાદન આપેલ છે. આ સૂચિત જાતમાં થળનો કહોવારો અને સુકારાના રોગનો ઉપદ્રવ જોવા મળેલ નથી. વધુમાં, આ જાતમાં જીવાતો જેવી કે, તડતડીયા, મીલીબગ અને છાલખાનારી ઇયળોનો ઉપદ્રવ જોવા મળેલ નથી.

વાવેતરની શરૂઆત | બે વર્ષની વૃદ્ધિ | ચાર વર્ષની વૃદ્ધી

(સહ પ્રાધ્યાપક, વન જીવશાસ્ત્ર અને વૃક્ષ સુધાર વિભાગ, વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૧૦.૨ બંગાળી બાવળ માટે વોલ્યુમેટ્રિક સમીકરણ

ગુજરાતના ખેડૂતો, વનપાલો અને લાકડાના વેપારીઓને ૧૦-૮૦ સેમીનો ઘેરાવો ધરાવતા બંગાળી બાવળના ઉભા વૃક્ષોના કદના અંદાજ માટે કદદર્શક સમીકરણઃ V = [૦.૦૦૦૫૫૯ × $D^{૨.૦૫૦}$] R^2 = ૦.૮૬૧ અને RMSE = ૦.૨૪૪) કરી શકે છે. સમીકરણ V = [-૦.૧૪૩ + (૦.૦૦૧ × D × H) + (૦.૦૦૦૦૧૧૩ × D^2 × H) + (૦.૦૦૦૦૦૯૨ × D × H^2) (R^2 = ૦.૯૫૬ and RMSE = ૦.૧૪૯), દ્વારા તૈયાર કરેલ નીચે મુજબના કોષ્ટકનો સ્થાનિક કદદર્શક અને કાર્બનનું પ્રમાણ જાણવા માટે ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જયાં V = કદ, ઘનમીટરમાં, D = ડી.બી.એચ., (ડાયામીટર એટ બ્રેસ્ટ હાઈટ, સેન્ટીમીટરમાં) અને H = ઊંચાઈ, મીટરમાં છે.

કોષ્ટકઃ દક્ષિણ ગુજરાત પરિસ્થિતિમાં ઉગાડવામાં આવેલ બંગાળી બાવળના વૃક્ષો માટે વિકસાવામાં આવેલ સ્થાનિક કદદર્શક કોષ્ટક (ઘન મી. પ્રતિ વૃક્ષ)

			વૃક્ષની ઊંચાઈ (મી.)									
ઘેરાવાની શ્રેણી (સે.મી.)	ઘેરાવાની શ્રેણી	ઊંચાઈની શ્રેણી	૫-૮ મી	૮-૧૧ મી	૧૧-૧૪ મી	૧૪-૧૭ મી	૧૭-૨૦ મી	૨૦-૨૩ મી	૨૩-૨૬ મી	૨૬-૨૯ મી	૨૯-૩૨ મી	૩૨-૩૫ મી
		સરેરાશ ઊંચાઈ / સરેરાશ ઘેરાવો	૬.૫ મી	૯.૫ મી	૧૨.૫ મી	૧૫.૫ મી	૧૮.૫ મી	૨૧.૫ મી	૨૪.૫ મી	૨૭.૫ મી	૩૦.૫ મી	૩૩.૫ મી
	૧૦-૧૫ સેમી.	૧૨.૫ સેમી.		0.003	0.0૫3	0.૧0૬	0.૧૬0	0.૨૧૭				
	૧૫-૨૦ સેમી.	૧૭.૫ સેમી.		0.0૭૧	0.૧૪૪	0.૨૨૧	0.300	0.3૮૨	0.૪૬૭			
	૨૦-૨૫ સેમી.	૨૨.૫ સેમી.	0.0૪૯	0.૧૪૪	0.૨૪૨	0.3૪૪	0.૪૫0	0.૫૫૯	0.૬૭3	ઘન મી. પ્રતિ વૃક્ષ દર્શાવામાં આવેલ છે		
	૨૫-૩૦ સેમી.	૨૭.૫ સેમી.	0.૧0૨	0.૨૨૨	0.3૪૭	0.૪૭૬	0.૬૧0	0.૭૪૯	0.૮૯૨			
	૩૦-૩૫ સેમી.	૩૨.૫ સેમી.		0.30૬	0.૪૫૯	0.૬૧૮	0.૭૮૧	0.૯૫૧	૧.૧૨૫			
	૩૫-૪૦ સેમી.	૩૭.૫ સેમી.		0.3૯૫	0.૫૭૮	0.૭૬૭	0.૯૬3	૧.૧૬૪	૧.3૭૨			
	૪૦-૪૫ સેમી.	૪૨.૫ સેમી.			0.૭0૪	0.૯૨૬	૧.૧૫૫	૧.3૯0	૧.૬33	૧.૮૮3	૨.૧૪0	૨.૪03
	૪૫-૫૦ સેમી.	૪૭.૫ સેમી.			0.૮3૮	૧.0૯3	૧.3૫૭	૧.૬૨૮	૧.૯0૮	૨.૧૯૫	૨.૪૯0	૨.૭૯3
	૫૦-૫૫ સેમી.	૫૨.૫ સેમી.				૧.૨૭0	૧.૫૭0	૧.૮૭૯	૨.૧૯૬	૨.૫૨3	૨.૮૫૮	3.૨0૧
	૫૫-૬૦ સેમી.	૫૭.૫ સેમી.				૧.૪૫૪	૧.૭૯3	૨.૧૪૧	૨.૪૯૯	૨.૮૬૬	3.૨૪૨	3.૬૨૯
	૬૦-૬૫ સેમી.	૬૨.૫ સેમી.				૧.૬૪૮	૨.0૨૭	૨.૪૧૬	૨.૮૧૫	3.૨૨૪	3.૬૪૪	૪.0૭૫
	૬૫-૭૦ સેમી.	૬૭.૫ સેમી.					૨.૨૭૧	૨.૭0૨	3.૧૪૫	3.૫૯૯	૪.0૬૪	૪.૫૪0
	૭૦-૭૫ સેમી.	૭૨.૫ સેમી.					૨.૫૨૫	3.00૧	3.૪૮૯	3.૯૮૯	૪.૫00	૫.0૨૪
	૭૫-૮૦ સેમી.	૭૭.૫ સેમી.						3.3૧૨	3.૮૪૭	૪.3૯૪	૪.૯૫૪	૫.૫૨૭

કોષ્ટક: દક્ષિણ ગુજરાત પરિસ્થિતિમાં ઉગાડવામાં આવેલ બંગાળી બાવળના વૃક્ષો માટે વિકસાવામાં આવેલ સ્થાનિક કદદર્શક કોષ્ટક (ઘન ફૂટ પ્રતિ વૃક્ષ)

			વૃક્ષની ઊંચાઈ (મી)									
ઘેરાવાની શ્રેણી (સે.મી.)	ઘેરાવાની શ્રેણી	ઊંચાઈની શ્રેણી	૫-૮ મી	૮-૧૧ મી	૧૧-૧૪ મી	૧૪-૧૭ મી	૧૭-૨૦ મી	૨૦-૨૩ મી	૨૩-૨૬ મી	૨૬-૨૯ મી	૨૯-૩૨ મી	૩૨-૩૫ મી
		સરેરાશ ઊંચાઇ / સરેરાશ ઘેરાવો	૬.૫ મી	૯.૫ મી	૧૨.૫ મી	૧૫.૫ મી	૧૮.૫ મી	૨૧.૫ મી	૨૪.૫ મી	૨૭.૫ મી	૩૦.૫ મી	૩૩.૫ મી
	૧૦-૧૫ સેમી.	૧૨.૫ સેમી.		૦.૧૦	૧.૮૮	૩.૭૩	૫.૬૬	૭.૬૬				
	૧૫-૨૦ સેમી.	૧૭.૫ સેમી.		૨.૫૦	૫.૦૯	૭.૭૯	૧૦.૫૯	૧૩.૪૯	૧૬.૫૦			
	૨૦-૨૫ સેમી.	૨૨.૫ સેમી.	૧.૭૪	૫.૦૮	૮.૫૫	૧૨.૧૫	૧૫.૮૯	૧૯.૭૬	૨૩.૭૫			
	૨૫-૩૦ સેમી.	૨૭.૫ સેમી.	૩.૬૦	૭.૮૫	૧૨.૨૬	૧૬.૮૩	૨૧.૫૬	૨૬.૪૫	૩૧.૫૦		ઘન ફૂટ પ્રતિ વૃક્ષ	
	૩૦-૩૫ સેમી.	૩૨.૫ સેમી.		૧૦.૮૧	૧૬.૨૨	૨૧.૮૧	૨૭.૫૯	૩૩.૫૭	૩૯.૭૩			
	૩૫-૪૦ સેમી.	૩૭.૫ સેમી.		૧૩.૯૬	૨૦.૪૨	૨૭.૧૦	૩૪.૦૦	૪૧.૧૨	૪૮.૪૬			
	૪૦-૪૫ સેમી.	૪૨.૫ સેમી.			૨૪.૮૮	૩૨.૭૦	૪૦.૭૮	૪૯.૧૦	૫૭.૬૭	૬૬.૪૯	૭૫.૫૬	૮૪.૮૭
	૪૫-૫૦ સેમી.	૪૭.૫ સેમી.			૨૯.૫૮	૩૮.૬૧	૪૭.૯૨	૫૭.૫૧	૬૭.૩૭	૭૭.૫૧	૮૭.૯૩	૯૮.૬૩
	૫૦-૫૫ સેમી.	૫૨.૫ સેમી.				૪૪.૮૩	૫૫.૪૪	૬૬.૩૪	૭૭.૫૬	૮૯.૦૮	૧૦૦.૯૧	૧૧૩.૦૫
	૫૫-૬૦ સેમી.	૫૭.૫ સેમી.				૫૧.૩૬	૬૩.૩૨	૭૫.૬૧	૮૮.૨૪	૧૦૧.૨૦	૧૧૪.૫૦	૧૨૮.૧૪
	૬૦-૬૫ સેમી.	૬૨.૫ સેમી.				૫૮.૨૦	૭૧.૫૭	૮૫.૩૧	૯૯.૪૧	૧૧૩.૮૭	૧૨૮.૭૦	૧૪૩.૯૦
	૬૫-૭૦ સેમી.	૬૭.૫ સેમી.					૮૦.૧૯	૯૫.૪૩	૧૧૧.૦૬	૧૨૭.૦૯	૧૪૩.૫૧	૧૬૦.૩૩
	૭૦-૭૫ સેમી.	૭૨.૫ સેમી.					૮૯.૧૮	૧૦૫.૯૮	૧૨૩.૨૧	૧૪૦.૮૫	૧૫૮.૯૩	૧૭૭.૪૨
	૭૫-૮૦ સેમી.	૭૭.૫ સેમી.						૧૧૬.૯૬	૧૩૫.૮૪	૧૫૫.૧૭	૧૭૪.૯૫	૧૯૫.૧૯

કોષ્ટક: દક્ષિણ ગુજરાત પરિસ્થિતિમાં ઉગાડવામાં આવેલ બંગાળી બાવળના વૃક્ષો માટે વિકસાવામાં આવેલ કાર્બન કોષ્ટક

			વૃક્ષની ઊંચાઈ (મી)									
ઘેરાવાની શ્રેણી (સે.મી.)	ઘેરાવાની શ્રેણી	ઊંચાઈની શ્રેણી	૫-૮ મી	૮-૧૧ મી	૧૧-૧૪ મી	૧૪-૧૭ મી	૧૭-૨૦ મી	૨૦-૨૩ મી	૨૩-૨૬ મી	૨૬-૨૯ મી	૨૯-૩૨ મી	૩૨-૩૫ મી
		સરેરાશ ઊંચાઇ/ સરેરાશ ઘેરાવો	૬.૫ મી	૯.૫ મી	૧૨.૫ મી	૧૫.૫ મી	૧૮.૫ મી	૨૧.૫ મી	૨૪.૫ મી	૨૭.૫ મી	૩૦.૫ મી	૩૩.૫ મી
	૧૦-૧૫ સેમી.	૧૨.૫ સેમી.		૦.૭૫	૧૩.૭૫	૨૭.૨૮	૪૧.૩૫	૫૫.૯૬				
	૧૫-૨૦ સેમી.	૧૭.૫ સેમી.		૧૮.૨૩	૩૭.૨૦	૫૬.૯૧	૭૭.૩૭	૯૮.૫૮	૧૨૦.૫૪			
	૨૦-૨૫ સેમી.	૨૨.૫ સેમી.	૧૨.૬૯	૩૭.૧૦	૬૨.૪૭	૮૮.૮૦	૧૧૬.૦૯	૧૪૪.૩૪	૧૭૩.૫૬			
	૨૫-૩૦ સેમી.	૨૭.૫ સેમી.	૨૬.૩૧	૫૭.૩૫	૮૯.૫૬	૧૨૨.૯૪	૧૫૭.૫૦	૧૯૩.૨૩	૨૩૦.૧૪		કાર્બન (કિલોગ્રામ)	
	૩૦-૩૫ સેમી.	૩૨.૫ સેમી.		૭૮.૯૮	૧૧૮.૪૭	૧૫૯.૩૫	૨૦૧.૬૧	૨૪૫.૨૬	૨૯૦.૩૦			
	૩૫-૪૦ સેમી.	૩૭.૫ સેમી.		૧૦૨.૦૧	૧૪૯.૨૧	૧૯૮.૦૧	૨૪૮.૪૨	૩૦૦.૪૩	૩૫૪.૦૪			
	૪૦-૪૫ સેમી.	૪૨.૫ સેમી.			૧૮૧.૭૭	૨૩૮.૯૩	૨૯૭.૯૨	૩૫૮.૭૨	૪૨૧.૩૪	૪૮૫.૭૭	૫૫૨.૦૨	૬૨૦.૦૯
	૪૫-૫૦ સેમી.	૪૭.૫ સેમી.			૨૧૬.૧૫	૨૮૨.૧૨	૩૫૦.૧૨	૪૨૦.૧૫	૪૯૨.૨૧	૫૬૬.૩૧	૬૪૨.૪૩	૭૨૦.૫૮
	૫૦-૫૫ સેમી.	૫૨.૫ સેમી.				૩૨૭.૫૬	૪૦૫.૦૨	૪૮૪.૭૨	૫૬૬.૬૬	૬૫૦.૮૫	૭૩૭.૨૮	૮૨૫.૯૫
	૫૫-૬૦ સેમી.	૫૭.૫ સેમી.				૩૭૫.૨૬	૪૬૨.૬૧	૫૫૨.૪૨	૬૪૪.૬૮	૭૩૯.૪૦	૮૩૬.૫૭	૯૩૬.૨૧
	૬૦-૬૫ સેમી.	૬૨.૫ સેમી.				૪૨૫.૨૩	૫૨૨.૯૦	૬૨૩.૨૫	૭૨૬.૨૭	૮૩૧.૯૬	૯૪૦.૩૨	૧૦૫૧.૩૫
	૬૫-૭૦ સેમી.	૬૭.૫ સેમી.					૫૮૫.૮૯	૬૯૭.૨૨	૮૧૧.૪૩	૯૨૮.૫૩	૧૦૪૮.૫૧	૧૧૭૧.૩૭
	૭૦-૭૫ સેમી.	૭૨.૫ સેમી.					૬૫૧.૫૮	૭૭૪.૩૨	૯૦૦.૧૬	૧૦૨૯.૧૦	૧૧૬૧.૧૪	૧૨૯૬.૨૮
	૭૫-૮૦ સેમી.	૭૭.૫ સેમી.						૮૫૪.૫૬	૯૯૨.૪૭	૧૧૩૩.૬૯	૧૨૭૮.૨૨	૧૪૨૬.૦૭

(પીઆઈ અને એચ.ઓ.ડી., એસ.એ.એફ. વિભાગ, વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૧૦.૩ બિયાના ફળના અંકુરણ અને વૃદ્ધિ પર વાવણી પહેલાની ટ્રીટમેન્ટની અસર

ખેડૂતો, વનપાલો અને નર્સરીમાં રોપા ઉછેરનારાઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, વાવેતર પહેલા બિયાના ફળોને ૦.૭૫ ગ્રામ/લિટર જીબ્રેલિક એસિડના દ્રાવણમાં ૧૨ કલાક સુધી ડુબાળી રાખવાથી વધારે બીજ-અંકુરણ મળે છે, તેમજ રોપાઓનો ઝડપી વિકાસ થાય છે.

(પીઆઈ અને એચ.ઓ.ડી, એસ.એ.એફ. વિભાગ, વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી)

સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંશોધન ભલામણો

૧. પાક સુધારણા

૧.૧ દિવેલાઃ ગુજરાત દિવેલા ૪ (જીસી ૪ઃ એસડીએયુ અભેદ)

ગુજરાત રાજ્યના બિન પિયત અને પિયત દિવેલાની વાવણી કરતા ખેડૂતોને ગુજરાત દિવેલા-૪ (જીસી૪ઃ એસડીએયુ અભેદ) જાતનું વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના દાણાનું પિયત પરિસ્થિતિમાં ઉત્પાદન સંદર્ભ જાતો ગુજરાત દિવેલા-૩ અને ગુજરાત આણંદ દિવેલા-૧૧ કરતા અનુક્રમે ૧૬.૪૧ અને ૨૨.૯૯ ટકા વધુ મળે છે. આ જાતના દાણાનું બિનપિયત વિસ્તારમાં ઉત્પાદન સંદર્ભ જાતો ગુજરાત દિવેલા-૩ અને ગુજરાત આણંદ દિવેલા-૧૧ કરતા અનુક્રમે ૨૮.૧૮ અને ૧૭.૯૮ ટકા વધારે છે. આ જાતમાં સરેરાશ તેલના ટકા ૪૯.૫૯ છે, જે સંદર્ભ જાતો ગુજરાત દિવેલા-૩ અને ગુજરાત આણંદ દિવેલા-૧૧ કરતા વધુ છે. આ જાત સુકારા અને મૂળના કોહવારાના રોગો સામે રોગ પ્રતિકારક છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, તેલીબિયાં સંશોધન કેન્દ્ર, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૧.૨ વટાણાઃ ગુજરાત વટાણા ૨ (જીએફ્પી ૨ઃ એસડીએયુ યશ)

ગુજરાત રાજ્યમાં શિયાળું ઋતુમાં વટાણાની વાવણી કરતા ખેડૂતોને વહેલી પાકતી વધુ ઉત્પાદન આપતી અને ભૂકી છારા રોગ સામે પ્રતિકારકતા ધરાવતી જાત ગુજરાત વટાણા ૨ (જીએફ્પી ૨ઃ એસડીએયુ યશ) નું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન અંકુશ જાત ગુજરાત દાંતીવાડા વટાણા ૧ કરતાં ૨૧.૩૭ ટકા જેટલું વધારે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૧.૩ ગુવારઃ ગુજરાત ગુવાર ૫ (જીજી ૫ઃ એસડીએયુ વરદાન)

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસું ઋતુમાં ગુવારની વાવણી કરતા ખેડૂતોને વધારે ઉત્પાદન તેમજ ગમ ધરાવતી ગુજરાત ગુવાર ૫ (જીજી ૫ઃ એસડીએયુ વરદાન) જાતનું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાત અંકુશ જાતો ગુજરાત ગુવાર ૧, ગુજરાત ગુવાર ૨ અને ગુજરાત ગુવાર ૩ કરતા અનુક્રમે ૧૫.૧૬, ૨૩.૭૦ અને ૧૦.૭૧ ટકા વધારે ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત વધારે પ્રોટીન ધરાવતી, મધ્યમ કદના રાખોડી રંગના દાણા વાળી અને જીવાણુંથી થતો પાનના સુકારાના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારતા ધરાવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૧.૪ ભીંડાઃ ગુજરાત સંકર ભીડા ૨૦૬ (જીઓએચ ૨૦૬ઃ એસડીએયુ હરીત ભીંડી)

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસું ઋતુમાં ભીંડાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને

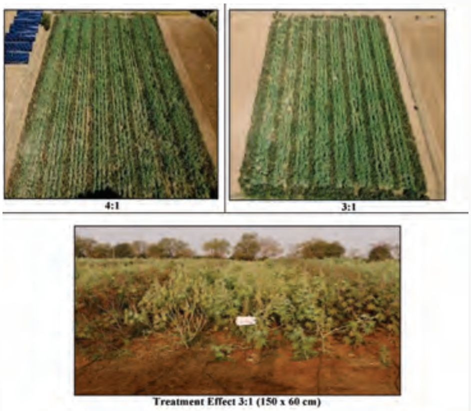
ભીંડાની સંકર જાત ગુજરાત સંકર ભીંડા ૨૦૬(જીઓએચ ૨૦૬ઃ એસડીએયુ હરીત ભીંડી) નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન સ્થાનિક અંકુશ જાતો જીજેઓએચ ૪, જીએઓ ૫, જીએઓ ૮, એઓએલ ૨૩-૧ અને રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાત પુસા સાવની કરતા અનુક્રમે ૯.૫૯, ૧૦.૨૪, ૮.૯૮, ૩૧.૮૭ અને ૧૬.૯૫ ટકા વધારે છે. આ જાતના ભીંડા મધ્યમ લંબાઈના, ઘાટા લીલા રંગના, કુણા અને લીસી સપાટી સાથે પાતળી ટોચ ધરાવે છે. આ જાત પીળી નસનો પચરાંગીયો અને એનેસન પાનનો કોકડવા સામે રોગપ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, જનીનવિદ્યા અને પાક સવર્ધન, ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૨. પાક ઉત્પાદન

૨.૧ દિવેલા બીજ ઉત્પાદનમાં અંતર અને ગુણોતરની અસર (જાતઃ જી.સી.એચ. ૮)

દિવેલા જી.સી.એચ. ૮ નું બીજ ઉત્પાદન કરતા બીજ ઉત્પાદકોને ધારા ધોરણ મુજબની જનીનિક શુદ્ધતા, બીજ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે માદા જે.પી. ૯૬ અને નર ડી.સી.એસ. ૮૯ નું વાવેતર ૩ઃ૧ ના ગુણોત્તરમાં બે હાર વચ્ચે ૧૫૦ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૬૦ સે.મી. અંતર રાખી વાવણી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.



Treatment Effect 3:1 (150 x 60 cm)

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, સીડ ટેકાનોલોજી વિભાગ, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૩. પાક સંરક્ષણ

૩.૧ ચોમસુ મગફળીમાં પાન કોરિયા સામે જંતુનાશક દવાઓની અસરકારકતા

ગુજરાતમાં મગફળી ઉગાડતા ખેડૂતોને પાન કોરીયાના અસરકારક નિયંત્રણ માટે લેમડા-સાયહેલોથ્રિન ૫ ઈસી, ૦.૦૦૨૫% (૫ મિલી/૧૦ લિટર પાણી) ના બે છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પ્રથમ છંટકાવ જીવાતના ઉપદ્રવની શરૂઆત થાય ત્યારે અને બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવ બાદ ૧૫ દિવસે કરવો. છંટકાવ સમયે ગોળ (૪૦૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર પાણી) ઉમેરવો. છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચેનો સમયગાળો ઓછામાં ઓછો ૧૦ દિવસનો રાખવો.

Treated plot

Untreated plot

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ , ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૩.૨ ડુંગળીમાં થ્રિપ્સનું પર્યાવરણીય સલામત નિયંત્રણ

ગુજરાતમાં ડુંગળીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને થ્રીપ્સના અસરકારક અને પર્યાવરણીય અનુકુળ વ્યવસ્થાપન માટે લીંબોળીના મીંજનો અર્ક, ૫% (૫૦૦ મિલિ./૧૦ લિ. પાણી) અથવા લીમડાના પર્ણનો અર્ક ૧૦%

Healthy treated Plants

Damaged leaves of onion

Irregular whitening

Curling symptoms

(૧૦૦૦ મિ.લિ./૧૦ લિ. પાણી) પ્રમાણે ત્રણ છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પ્રથમ છંટકાવ જીવાતના ઉપદ્રવની શરૂઆત થયે અને ત્યારબાદ બે છંટકાવ ૧૦ દિવસના અંતરે કરવા. છંટકાવ સમયે સાબુનું દ્રાવણ (૧૦ મિ.લી./૧૦ લીટર પાણી) ઉમેરવું.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ , ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

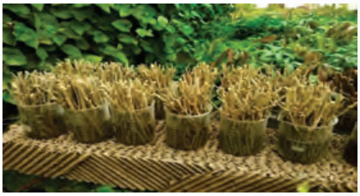
૪. બાગાયત અને કૃષિ વનીકરણ

૪.૧ લીંબુ (સાઇટ્રસ ઓરન્ટીફોલિયા સ્વિંગલ) ના અંકુરણ અને વૃદ્ધિ પર વૃદ્ધિ નિયંત્રકોની અસરઃ

નર્સરીધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, લીંબુના બીજમાં વધુ અંકુરણ માટે ઓગષ્ટ માસમાં વાવણી પહેલા બીજને પાણીમાં પલાળી રાખવા. જીબ્રેલીક એસિડ અને નેપ્થેલીક એસિટીક એસિડના વપરાશથી અંકુરણમાં કોઇ વિશેષ વધારો થતો નથી.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૪.૨ ડવાર્ફ (વામન) ટગર (ટેબરનીમોન્ટાના ડાઈવેરિકાટા) ના સંવર્ધન પર પાણીમાં ડૂબાડવા અને રોપણીના સમયની અસરઃ



ફેન-પેડ પોલીહાઉસમાં ડવાર્ફ ટગરનું કટકાથી પ્રસર્જન કરતા ખેડૂતો અને નર્સરીધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, જુલાઇ મહિનાના પ્રથમ અઠવાડીયામાં ડવાર્ફ ટગરના કાષ્ઠમય/ અર્ધકાષ્ઠમય પાન દૂર કરેલા કટકાઓના નીચેના અર્ધા ભાગને વીસ દિવસ માટે પાણીમાં ડૂબોવ્યા બાદ (અઠવાડીયામાં બે વખત પાણી બદલવું) પોલીબેગમાં રોપવાથી સારી વૃદ્ધિવાળી મહત્તમ સફળ કલમો મળે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૪.૩ હેમેલિયા (હેમેલિયા પેટન્સ) ના સંવર્ધન પર પાણીમાં ડૂબાડવા અને રોપણીના સમયની અસરઃ

ફેન-પેડ પોલીહાઉસમાં હેમેલિયાનું કટકાથી સંવર્ધન કરતા ખેડૂતો અને નર્સરી ધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, જુલાઈ મહિનાના પ્રથમ અઠવાડિયામાં હેમેલિયાના કાષ્ઠમય/ અર્ધકાષ્ઠમય પાન દૂર કરેલા કટકાઓના નીચેના અડધા ભાગને વીસ દિવસ માટે પાણીમાં ડૂબોળ્યા બાદ (અઠવાડીયામાં બે વખત પાણી બદલવું) પોલીબેગમાં રોપવાથી સારી વૃદ્ધિવાળી મહત્તમ સફળ કલમો મળે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૪.૪ શક્કરટેટીના ઉત્પાદન પર કલમ અને હાર્ડનિંગની વિવિધ પધ્ધતિઓની અસરઃ

શક્કરટેટી ઉગાડતા ખેડૂતો અને નર્સરીધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ઉપરોપને એક દિવસ માટે શેડનેટમાં હાર્ડનીંગ કર્યા બાદ ફેન પેડ પોલીહાઉસમાં શક્કરટેટીના રોપાને ૧ થી ૨ ખરા પાન અવસ્થાએ દુધીના મૂળકાંડ ઉપર સ્લાન્ટ (ત્રાંસુ) કટ પદ્ધતિ દ્વારા કલમ કરવાથી વહેલી ફૂટ થાય છે અને વધુ સફળતા મળે છે.

(સીનીયર સાયન્ટીસ્ટ એન્ડ હેડ, કેવીકે, સ.દાં.કૃ.યુ., ડીસા)

૪.૫ તડબૂચના ઉત્પાદન પર કલમ અને હાર્ડનિંગની વિવિધ પધ્ધતિઓની અસરઃ

તડબૂચ ઉગાડતા ખેડૂતો અને નર્સરીધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે

છે કે, ઉપરોપને એક દિવસ માટે શેડનેટમાં હાર્ડનીંગ કર્યા બાદ ફેન પેડ પોલીહાઉસમાં તડબૂચના રોપાને ૧ થી ૨ ખરા પાન અવસ્થાએ દુધીના મૂળકાંડ ઉપર સ્લાન્ટ (ત્રાંસુ) કટ પદ્ધતિ દ્વારા કલમ કરવાથી વહેલી ફૂટ થાય છે અને વધુ સફળતા મળે છે.

(સીનીયર સાયન્ટીસ્ટ એન્ડ હેડ, કેવીકે, સ.દાં.કૃ.યુ., ડીસા)

૪.૬ પપૈયા બીજના અંકુરણ, અસ્તિત્વ અને વૃદ્ધિ પર વિવિધ પ્રાકૃતિક/જૈવિક પદાર્થો અને બીજ પલાળવાના સમયની અસરઃ

ખેડૂતો તેમજ નર્સરીધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, પપૈયાના બીજ ને બીજામૃત (૧૦૦%) ના દ્રાવણમાં ૧૨ કલાક સુધી પલાળ્યા બાદ લીલા રંગની શેડનેટ (૫૦%) ની અંદર પ્લગ ટ્રેમાં વાવીને સફળતાપૂર્વક ધરૂ ઉછેર કરી શકાય છે.

(સીનીયર સાયન્ટીસ્ટ એન્ડ હેડ, કેવીકે, સ.દાં.કૃ.યુ., ડીસા)

૪.૭ માઈક્રોગ્રીન્સના વિકાસ, ઉપજ અને ગુણવત્તા ઉપર વિવિધ માધ્યમોની અસરઃ

માઈક્રોગ્રીન્સ ઉગાડવા માંગતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, માઈક્રોગ્રીન્સનું ગુણવત્તાસભર વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે મૂળા અને પાલકના બીજને ટ્રેમાં કોકોપીટ+ વર્મીકયુલાઈટ+ પર્લાઈટ+ અળસિયા ખાતર (૩:૨:૧:૧ કદના આધારે)ના માધ્યમનો ઉપયોગ કરીને ઘરના સામાન્ય વાતાવરણમાં ઉગાડી શકાય છે.

નોંધ : વાવવા માટે માવજત વગરના બીજનો ઉપયોગ કરવો.

(આચાર્ય, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., જગુદણ)

૫. કૃષિ ઈજનેરી અને ફૂડ ટેકનોલોજી

૫.૧ વરીયાળી માંથી પીરસવા માટે તૈયાર પીણું બનાવવાની પ્રક્રિયાનું પ્રમાણિકરણ

ખેડૂતો/ઉદ્યોગ સાહસિકોને સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ વરિયાળીનો અર્ક કાઢવાની પ્રક્રિયા અને પીરસવા માટે તૈયાર વરિયાળી પીણુ (RTS) બનાવવાની તજજ્ઞતા અપનાવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં, વરિયાળી અને પાણીને ૧ : ૪ના પ્રમાણમાં ચાર કલાક પલાળી રાખ્યા પછી મલમલના કપડામાં પલાળેલી વરિયાળીને નિચોવીને વરિયાળીનો અર્ક કાઢવામાં આવે છે. વરિયાળીનો અર્ક ૮૫ ટકા, ખાંડની ૬૦° બ્રિક્સ વાળી ચાસણી ૧૨ ટકા તેમજ અન્ય ઘટકો કાળું મીઠું ૦.૫ ટકા, કાળા મરી ૦.૨૫ ટકા, આદુ ૦.૨૫ ટકા, લીંબુનો રસ ૨ ટકા ઉમેરીને પીરસવા માટે તૈયાર વરિયાળીનું પીણું બનાવી શકાય છે. આ રીતે તૈયાર કરેલ વરિયાળીનું પીણું PET બોટલમાં સોડિયમ બેન્ઝોએટ ૮૦ પીપીએમ પ્રમાણે ઉમેરીને છ મહિના સુધી સુરક્ષિત રીતે રાખી શકાય છે.

(આચાર્ય, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., જગુદણ)

૫.૨ ગુલાબ પાંદડીમાંથી પીરસવા માટે તૈયાર પીણું બનાવવાની પ્રક્રિયાનું પ્રમાણિકરણ :

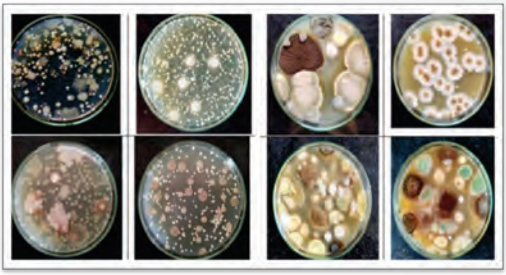
ખેડૂતો/ઉદ્યોગ સાહસીકોને સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ દેશી ગુલાબનો અર્ક કાઢવાની પ્રક્રિયા અને પીરસવા માટે તૈયાર પીણું (RTS) બનાવવાની તજજ્ઞતા અપનાવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

આ પદ્ધતિમાં ગુલાબની પાંદડીને ૧ : ૨ ના ગુણોત્તર પ્રમાણે બાર કલાક માટે પાણીમાં પલાળ્યા બાદ તેને પીસીને અર્ક કાઢવામાં આવે છે. ગુલાબનો અર્ક ૨૦ ટકા, ખાંડ ૧૦ ટકા તેમજ અન્ય સામાન્ય ઘટકો સાઈટ્રિક એસિડ ૦.૧ ટકા, પાણી ૬૯.૯ ટકા ઉમેરીને તૈયાર ગુલાબનું પીણું બનાવી શકાય છે. આ રીતે તૈયાર કરેલ ગુલાબનું પીણું રૂમ તાપમાને છ માસ સુધી સુરક્ષિત રીતે PET બોટલમાં સાચવી શકાય છે.

(આચાર્ય, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., જગુદણ)

૬. બેઝિક સાયન્સ અને હ્યુમીનીટીઝ

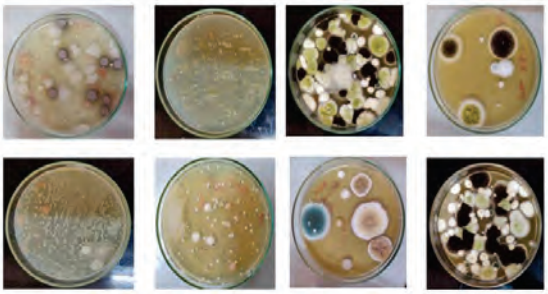
૬.૧ ગાય, ભેંસ અને ઘોડાના છાણથી તૈયાર કરાયેલા જીવામૃતમાં રહેલ સૂક્ષ્મજીવાણુઓનું મૂલ્યાંકન



ખેડુતોને કાંકરેજ ગાયના છાણમાંથી બનાવેલ જીવામૃત દસમાં દિવસે વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે કારણ કે તે કાંકરેજ આખલો, ગીર ગાય, એચ એફ ગાય, મહેસાણી ભેંસ, બન્ની ભેંસ અને ઘોડાના છાણમાંથી બનાવેલ જીવામૃત કરતા બેક્ટેરીયા અને ફૂગની સૌથી વધુ સંખ્યા ધરાવે છે. ત્રણ ઋતુઓ પૈકી, ચોમાસામાં બનાવેલ જીવામૃતમાં બેક્ટેરીયા અને ફૂગની મહત્તમ સંખ્યા જોવા મળેલ છે.

(આચાર્ય, બેઝીક સાયન્સ એન્ડ હ્યુમીનીટીઝ મહાવિદ્યાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૬.૨ ગાયના છાણમાં રહેલ સૂક્ષ્મજીવાણુઓની ગણતરી અને સરખામણી



ખેડુતોને દુધાળી ગીર ગાયનું છાણ વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે કારણ કે તે કાંકરેજ દુધાળી ગાય, વોડકી, વાછરડી, વાછરડા, આખલા, બળદ, ગીર વોડકી તેમજ એચ એફ દુધાળી ગાય, વોડકી અને વાછરડીના છાણ કરતા બેક્ટેરીયા અને ફૂગની સૌથી વધુ સંખ્યા ધરાવે છે. ત્રણ ઋતુઓ પૈકી, દુધાળી ગીર ગાયના છાણમાં બેક્ટેરીયા અને ફૂગની મહત્તમ સંખ્યા અનુક્રમે ચોમાસા અને શિયાળાની ઋતુમાં જોવા મળેલ છે.

(આચાર્ય, બેઝીક સાયન્સ એન્ડ હ્યુમીનીટીઝ મહાવિદ્યાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

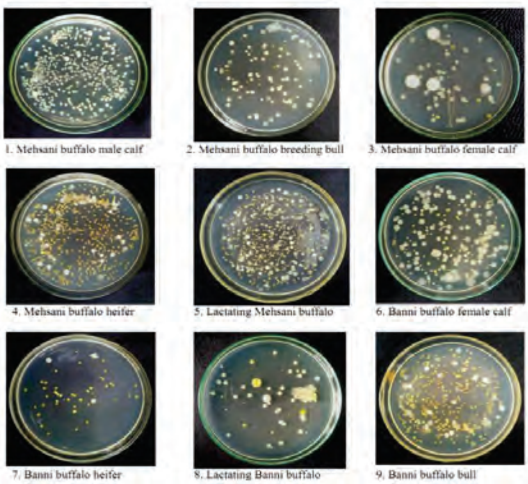
૬.૩ ઘેટા અને બકરાના છાણમાં રહેલ બેક્ટેરિયાની વસ્તીનું નિર્ધારણ

ખેડુતોને મારવાડી ઘેટીની લીંડી વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે કારણ કે તે મારવાડી ઘેટા, મહેસાણી બકરી, બકરા અને લવારાની લીંડી કરતા બેક્ટેરીયાની સૌથી વધુ સંખ્યા ધરાવે છે. ત્રણ ઋતુઓ પૈકી, મારવાડી ઘેટીની લીંડીમાં બેક્ટેરીયાની મહત્તમ સંખ્યા ઉનાળાની ઋતુમાં જોવા મળેલ છે.

(આચાર્ય, ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૬.૪ ભેંસના છાણમાં રહેલ સૂક્ષ્મજીવાણુઓની ગણતરી અને સરખામણી

ખેડુતોને મહેસાણી ભેંસની વોડકીનું છાણ વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે કારણ કે તે મહેસાણી દુધાળી ભેંસ, સાંઢ, પાડા, પાડી તેમજ બન્ની દુધાળી ભેંસ, સાંઢ, વોડકી અને પાડીના છાણ કરતા બેક્ટેરીયાની સૌથી વધુ સંખ્યા ધરાવે છે. ત્રણ ઋતુઓ પૈકી, મહેસાણી ભેંસની વોડકીના છાણમાં બેકટેરીયાની સંખ્યા ઉનાળાની ઋતુમાં જ્યારે મહેસાણી પાડાના છાણમાં ફૂગની મહત્તમ સંખ્યા શિયાળાની ઋતુમાં જોવા મળેલ છે.



1. Mehsani buffalo male calf 2. Mehsani buffalo breeding bull 3. Mehsani buffalo female calf 4. Mehsani buffalo heifer 5. Lactating Mehsani buffalo 6. Banni buffalo female calf 7. Banni buffalo heifer 8. Lactating Banni buffalo 9. Banni buffalo bull

(આચાર્ય, ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૭. સામાજિક વિજ્ઞાન (Social Science Group)

૭.૧ ખેતીમાં મોબાઈલ એપ્લીકેશનના ઉપયોગ અંગેની ભલામણ

ખેડૂતોને ફાર્મ મશીનરી, સિંચાઈ, જમીન વ્યવસ્થાપન, નીંદણ

વ્યવસ્થાપન, રોગ જીવાત નિયંત્રણ, ખાતર વ્યવસ્થાપન, બજાર ભાવ જેવા વિષયો માટે મોબાઈલ એપ્લિકેશનનો ઉપયોગ વધારવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(કૃષિ વિસ્તરણ અને સંચાર વિભાગ, ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૭.૨ ખારેકની વેચાણ ક્ષમતા વધારતા પરિબળો અંગેની ભલામણ

ખારેકનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને ખારેકની સારી વેચાણક્ષમતા માટે ખારેકના તાજા ફળ મીઠા, મોટા કદના, લાલ કલરના અને તૂરા ન હોય તેવા તેમજ ૧ કિગ્રા નેટ/પુનેટ્સના પેકિંગમાં તૈયાર કરી વેચાણ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(ખારેક સંશોધન કેન્દ્ર, સ.દાં.કૃ.યુ., મુન્દ્રા, કચ્છ)

૭.૩ દૂધ ઉત્પાદનના ખર્ચ અંગેની ભલામણ

દૂધ ઉત્પાદન ખર્ચ ઘટાડવા અને પ્રતિ દિવસ પશુ દીઠ ઉંચુ ચોખ્ખું વળતર મેળવવા માટે પશુપાલકોને નવ કે તેથી વધુ ભેંસો રાખવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(કૃષિ આંકડાશાસ્ત્ર વિભાગ, ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૭.૪ પશુપાલન માટે તાલીમ અંગેની ભલામણ

પશુપાલન પદ્ધતિઓ પરના તાલીમ કાર્યક્રમોથી પશુપાલકોના પશુપાલન અંગેના જ્ઞાનમાં વધારો થાય છે. આથી પશુપાલકોને તેમના પશુપાલન અંગેના જ્ઞાનમાં વધારો કરવા વૈજ્ઞાનિક પશુપાલન પદ્ધતિઓ પરની તાલીમ લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(કૃષિ વૈજ્ઞાનિક કેન્દ્ર, સ.દાં.કૃ.યુ., થરાદ)

૭.૫ વાછરડા ઉછેર માટે પદ્ધતિઓ અંગેની ભલામણ

પશુપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, તેઓ વાછરડાં ઉછેર માટે વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓ જેવી કે, ખીરૂ સમયસર અને જરૂરીયાત મુજબ આપવું,

ડુંટો કાપવો, રસીકરણ કરાવવું, કૃમિનાશક દવાઓ આપવી, દાણ, લીલું ઘાસ અને કાફ સ્ટાર્ટર અપનાવવાથી વાછરડાંમાં મૃત્યુદર ઘટે છે.

(પશુ વિજ્ઞાન વિભાગ, ચી.પ.કૃ.મ.વિ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૭.૬ કાંકરેજ ગાયનું દૂધ ઉત્પાદન વધારવા તેમજ પ્રજનનમાં સુધારા અંગેની ભલામણ

કાંકરેજ ગાયના માલિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ગાયના દૂધ ઉત્પાદન અને પ્રજનનમાં સુધારા માટે ખોરાકીય પદ્ધતિઓ જેવી કે સાઈલેજનો ઉપયોગ, સમતોલ પશુઆહાર આપવો અને પ્રજનન પદ્ધતિઓ જેવી કે પશુના ગરમીમાં આવ્યા પછી યોગ્ય સમયે ફેળવવું, સલામત પ્રજનન માટે ટ્રેવીસનો ઉપયોગ કરવો અને પ્રજનન અંગેના જરૂરી રેકોર્ડ્સની જાળવણી કરવી જોઈએ.

(કૃષિ વૈજ્ઞાનિક કેન્દ્ર, સ.દાં.કૃ.યુ., ડીસા)

૭.૭ તડબૂચના પાકમાં પ્લગ ટ્રેમાં ધરૂ ઉછેર પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ

તડબુચની ખેતી કરતા ખેડૂતોને પ્લગ ટ્રેમાં તૈયાર કરેલ ધરૂ બનાવવાની પદ્ધતિ અપનાવવાથી પાકનો સમયગાળો ઘટે છે અને ઉંચો બજાર ભાવ મળે છે. જેથી આવકમાં વધારો થાય છે.

(વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા બહાર પાડવામાં આવેલ જાતો

ગુજરાત સંકર બાજરા ૧૩૦૫ (જીએચબી ૧૩૦૫ઃ સોરઠ મરૂ શકિત)

ગુજરાત તલ ૨૧ (ગુ.તલ ૨૧ ઃ સોરઠ કલાપી)

ગુજરાત સોયાબીન ૫ (જી.સોય ૫ ઃ સોરઠ લીલા)

સરદાર
કેન્દ્ર

UNIVERSITY BHAVAN
AGRICULTURAL UNIVERSITY
યુનિવર્સિટી ભવન

www.jau.in