ખેડૂત ઉપયોગી સંશોધન ભલામણો

વર્ષ – ૨૦૨૪

સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્ર

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

ખેડૂત ઉપયોગી સંશોધન ભલામણો

વર્ષ – ૨૦૨૪

:: સંકલન ::
ડો. એન. બી. જાદવ
ડો. એમ. કે. જાડેજા
કુ. પી. બી. અસવાર

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

ખેડૂત ઉપયોગી ભલામણોઃ વર્ષ – ૨૦૨૪

પ્રકાશન વર્ષ : ૨૦૨૪–૨૫

કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ પ્રકાશન શ્રેણી : ૩–૧–૩૨

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. ૨૫/૦૨/૨૦૨૫

ડૉ. વી. પી. ચોવટીયા

શુભેચ્છા સંદેશ

આપણે સૌ જાણીએ છીએ કે કોઈપણ ક્ષેત્રનો વિકાસ તેના સંશોધન 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 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 ૨૦૨૪ માં મળેલ ૨૦ 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 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. ૨૫/૦૨/૨૦૨૫

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 કરી રહી છે. વર્ષ ૨૦૨૪ ની ૨૦ મી સંયુકત કૃષિ સંશોધન ઉપસમિતિ (એગ્રેસ્કો) માં જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટીની કુલ ૨૨ 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 ૨૦૨૪'' 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 વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી, સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્રના સમગ્ર સ્ટાફે પ્રશંસનીય કામગીરી કરેલ છે. તેઓને અભિનંદન પાઠવું છું.

(એન. બી. જાદવ)

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	પાકનું નામ	પાના નં.
૧	વિવિધ પાકોની સુધારેલી/સંકર જાતોની માહિતી	૬
૨	ધાન્ય પાકો	૯
૩	રોકડીયા પાકો	૧૦
૪	તેલીબિયાં પાકો	૧૨
૫	શાકભાજી પાકો	૧૬
૬	બાગાયતી પાકો	૧૮
૭	કૃષિ ઈજનેરી	૧૮
૮	અન્ય	૨૩
૯	આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીની ભલામણો	૨૪
૧૦	નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની ભલામણો	૩૪
૧૧	દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટીની ભલામણો	૫૨

૧. વિવિધ પાકોની સુધારેલી/ સંકર જાતોની માહિતી

૧.૧ ગુજરાત મગફળી - ૧૦૧ (જીજી ૧૦૧ઃ સોરઠ કેશવ)

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસું ઋતુમાં મગફળી ઉગાડતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન આપતી ઉભડી પ્રકારની મગફળીની જાત ગુજરાત મગફળી ૧૦૧ (જીજી ૧૦૧ઃ સોરઠ કેશવ) નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના ડોડવાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૮૬૦ કિ.ગ્રા./હે. મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જીજેજી ૯ (૨૧૩૫ કિ.ગ્રા./હે.) અને ટીજી ૩૭ એ (૨૩૦૧ કિ.ગ્રા./હે.) કરતા અનુક્રમે ૩૩.૯૬ અને ૨૪.૨૬ ટકા વધારે માલુમ પડેલ છે. અંકુશ જાતોની સરખામણીએ આ જાતમાં દાણાનું ઉત્પાદન પણ વધારે મળેલ છે. આ જાતમાં પાનના ટપકા, ગેરૂ, થડનો સુકારો, ઉગસુકના રોગોનું પ્રમાણ અને પાન ખાનાર ઈયળથી થતું નુકસાન અંકુશ જાતો જેટલું જોવા મળે છે.

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

૧.૨ ગુજરાત મગફળી - ૨૪ (જીજી ૨૪ઃ સોરઠ ઉર્જા)

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસું ઋતુમાં મગફળી ઉગાડતા ખેડૂતોને અર્ધ વેલડી પ્રકારની મગફળીની જાત ગુજરાત મગફળી ૨૪ (જીજી ૨૪ઃ સોરઠ ઉર્જા)નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના

ડોડવાનું સરેરાસ ઉત્પાદન ૨૬૦૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર મળેલ છે, જે અંકુશ જાત જીજેજી ૨૨ (૨૧૫૭ કિ.ગ્રા./હે), જીજી ૨૦ (૨૧૨૬ કિ.ગ્રા./હે) અને કૌશલ (૧૬૬૭ કિ.ગ્રા./હે) કરતા અનુક્રમે ૨૦.૫૦, ૨૨.૨૯ અને ૫૫.૯૭ ટકા વધારે માલુમ પડેલ છે અંકુશ જાતોની સરખામણીએ આ જાતમાં દાણાનું ઉત્પાદન, તેલનું ઉત્પાદન અને તેલની ટકાવારી પણ વધારે મળેલ છે. આ જાતમાં પાનના ટપકા, ગેરૂ, થડના સુકારો, ઉગસુકના રોગોનું પ્રમાણ અને પાન ખાનારી ઈયળથી થતું નુકસાન અંકુશ જાતો જેટલું જોવા મળેલ છે.

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

૧.૩ ગુજરાત મગફળી - ૪૨ (જીજી ૪૨: સોરઠ શાન)

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસું ઋતુમાં મગફળી ઉગાડતા ખેડૂતોને વેલડી પ્રકારની મગફળીની જાત ગુજરાત મગફળી ૪૨ (જીજી ૪૨: સોરઠ શાન) નું

વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના ડોડવાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૩૯૩ કિ.ગ્રા./હે. મળેલ છે, જે અંકુશ જાત જીજી ૪૧ (૨૧૨૭ કિ.ગ્રા./હે.), જીજેજી ૧૭ (૧૮૮૩ કિ.ગ્રા./હે.) અને સોમનાથ(૧૫૮૫ કિ.ગ્રા./હે.) કરતા અનુક્રમે ૧૨.૫૧, ૨૭.૧૪ અને ૫૦.૯૮ ટકા વધારે માલુમ પડેલ છે. અંકુશ જાતોની સરખામણીએ આ જાતના દાણાનું ઉત્પાદન, તેલનું ઉત્પાદન, છોડ દીઠ ડોડવાની સંખ્યા અને દાણાનો ઉતારો પણ વધારે જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં પાનના ટપકા, ગેરૂ, થડનો સુકારો, ઉગસુકના રોગોનું પ્રમાણ અને પાન ખાનાર ઈયળથી થતું નુકસાન અંકુશ જાતો જેટલું જોવા મળે છે.

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

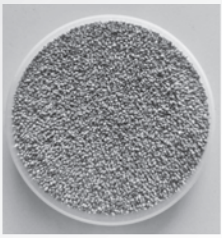
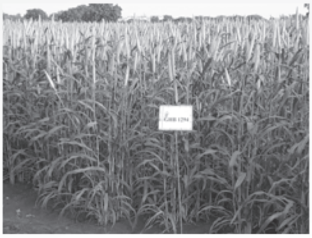
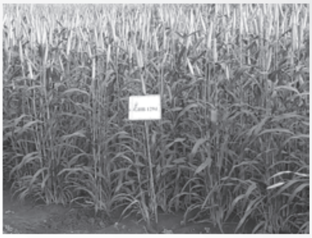
૧.૪ ગુજરાત તુવેર - ૧૧૧ (જીટી ૧૧૧ ઃ સોરઠ રતન)

ગુજરાત રાજ્યના તુવેર ઉગાડતા ખેડૂતોને મધ્યમ પાકતી (૧૭૭ દિવસ) ગુજરાત તુવેર ૧૧૧ (જીટી ૧૧૧ઃ સોરઠ રતન) જાત નું વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતમા દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૧૯૭ કિ.ગ્રા./હે. મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જીજેપી ૧, એજીટી ૨, બીડીએન ૨ અને જીટી ૧૦૪ કરતાં ૬.૬, ૧૮.૩, ૧૪.૫ અને ૧૫.૯ ટકા વધુ છે. આ જાતના દાણા ક્રીમ કલરના અને મોટા કદના (૧૨.૮૮ ગ્રામ/૧૦૦ દાણા) છે. આ જાતમા સુકારા સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા; વંધ્યત્વ અને થડના સડા સામે પ્રતિકારકતા તેમજ શીંગ કોરી ખાનાર ઈયળ અને શીંગ માખીને કારણે ઓછુ નુકસાન જોવા મળેલ છે.

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

૧.૫ બાજરા હાયબ્રીડ ઃ જીએચબી ૧૨૯૪ (મરૂ મોતી)

ગુજરાત રાજયમાં ખરીફ ઋતુમાં બાજરાનું વાવેતર કરતાં ખેડુતોને વહેલી પાકતી સંકર જાત જીએચબી ૧૨૯૪ (મરૂ મોતી) નું વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૭૧૭ કિ.ગ્રા/હે. મળેલ છે, જે અંકુશ સંકર જાત જીએચબી-૫૩૮ કરતા ૨૦.૦ ટકા વધારે છે. તેમજ સુકાચારાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૭૩૦૬ કિ.ગ્રા/હે. મળેલ છે, જે અંકુશ સંકર જાત જીએચબી-૫૩૮ કરતા ૪૬.૮ ટકા વધારે છે. આ સંકર જાત રોગો જેવા કે કુતુલ, પાનના ટપકાં, ગેરૂ સામે

પ્રતિકારકતા તેમજ જીવાતો જેવી કે, સાંઠાની માખી, ગાભમારાની ઇયળ અને ડુંડા કોરી ખાનાર ઈયળ સામે સહનશીલતા ધરાવે છે.

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

૨. ધાન્ય પાકો

૨.૧ મકાઈમાં ચાર ટપકવાળી લશ્કરી ઈયળ સામે જુદી-જુદી વિષ પ્રલોભીકાની દવાઓની અસર

ગુજરાતમાં મકાઈની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, પૂછડે ચાર ટપકા વાળી લશ્કરી ઈયળના અસરકારક નિયંત્રણ માટે થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યુપી ૨૫૦ ગ્રામ અથવા એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૧૦૦ ગ્રામ દવાને પ્રતિ હેક્ટર દીઠ ૫ કિ.ગ્રા. ગોળ અને ૨૫ કિગ્રા મકાઈના લોટ સાથે ૮ લિટર પાણીમાં ભેળવી વિષ પ્રલોભિકા બનાવીને

છોડની ભૂંગળીમાં આપવી, પ્રથમ માવજત જીવાતનો ઉપદ્રવ શરૂ થયે અને બીજી માવજત પ્રથમ માવજતના ૨૦ દિવસ બાદ કરવી.

સી. આઈ. બી. અને આર. સી. ફોર્મેટ

વર્ષ	પાક	જીવાત	જંતુઘ્ન / જૈવિક જંતુઘ્નનું ફોર્મ્યુલેશન	પ્રમાણ				દ્રાવણનો જથ્થો / જમીન સુધારકો ની જરૂરિયાત (કિગ્રા અથવા લી/હે)	વાપરવાની પધ્ધતિ	વેઈટીંગ પિરિયડ / પી. એચ. આઇ. (દિવસ)	નોંધ
				સક્રિય તત્વ (ગ્રામ/હે)	ફોર્મ્યુલેશનનો જથ્થો ગ્રામ અથવા મિલી/કિગ્રા બીજ, કિગ્રા અથવા લી/હે	સાંદ્રતા (%)	૧૦ લિટર પાણીમાં ફોર્મુલેશનનો જથ્થો (ગ્રામ અથવા મિલી)				
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨
૨૦૨૪	મકાઈ	પૂછડે ચાર તાપકાવાળી લશ્કરી ઈયળ	થયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યુ પી	-	૨૫૦ ગ્રામ	-	-	-	પ્રથમ માવજત જીવાતનો ઉપદ્રવ શરુ થયે અને બીજી માવજત પ્રથમ માવજતના ૨૦ દિવસ બાદ કરવી	-	-
			એમામેકટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસ જી	-	૧૦૦ ગ્રામ	-	-			-	-

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

૩. રોકડીયા પાકો

૩.૧ બીટી કપાસ (ગોસીપીયમ હીરસુટમ)માં ઉત્પાદન પ્રણાલીની સંશોધનનો ઉપયોગ નફાકારકતા અને ટકાઉપણું વધારવા માટે બહુ સ્તરીય પાક પદ્ધતિ

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત અબોહાવાકીય વિસ્તારમાં બીટી કપાસનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ચોખ્ખી આવક મેળવવા કપાસનું જોડિયા હાર પધ્ધતિમાં (૮૦:૧૬૦:૮૦ સે.મી.) અને બીટી કપાસની બે જોડીયા વચ્ચે આંતરપાક તરીકે બે હારમાં મગફળીનું (૪૦ સે.મી. અંતરે) અથવા બે હારમાં સોયાબીનનું (૪૦ સે.મી. અંતરે) અથવા એક હાર સોયાબીન અને

એક હાર મગફળીનું (૪૦ સે.મી. અંતરે) વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

૩.૨ વરસાદ આધારિત પરિસ્થિતિ હેઠળ બીટી કપાસમાં પોષણ વ્યવસ્થાપન (વલ્લભીપુર)

ભાલ વિસ્તારમાં વરસાદ આધારિત પરિસ્થિતિમાં કપાસનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધારે ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે પ્રતિ હેકટરે ૮૦-૪૦-૮૦-૨૦ કિ.ગ્રા. ના-ફો-પો-સલ્ફર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. નાઇટ્રોજન ત્રણ ભાગમાં એટલે કે ૨૫ % પાયાના ખાતર તરીકે વાવેતર સમયે, બાકીનો ૫૦ % અને ૨૫ % પૂર્તિ ખાતર તરીકે વાવેતર પછી અનુક્રમે ૩૫-૪૦ અને ૬૦-૬૫ દિવસે ૧૦ સે.મી.ની ઊંડાઇએ જમીનમાં ઓરીને આપવું.

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

૩.૩ કપાસની સાઠીઓનું રીસાયકલીંગ અને ઉત્પાદન અને જમીનના સ્વાસ્થ્ય ઉપર તેની અસર

ઉત્તર સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં કપાસનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધારે ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા તેમજ જમીનના આરોગ્યની જાળવણી માટે શ્રેડર મશીનનો ઉપયોગ કરીને કપાસની સાંઠીના ટુકડા કરી ખાતર બનાવી આપવું અને ૧૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન યુરીયા દ્વારા + કમ્પોસ્ટ કલ્ચર ૫ કિ.ગ્રા. વાવણી વખતે આપવું તેમજ સાથે પ્રતિ હેકટરે ૮૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન + ૪૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફોરસ + ૨૫૦ કિ.ગ્રા. ઝીપ્સમ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. નાઈટ્રોજન ત્રણ

ભાગમાં એટલે કે ૨૫ % પાયાના ખાતર તરીકે વાવેતર સમયે બાકીનો ૫૦ % અને ૨૫ % પૂર્તિ ખાતર તરીકે વાવેતર પછી અનુક્રમે ૩૫-૪૦ દિવસે અને ૬૦-૬૫ દિવસે ૧૦ સે.મી.ની ઉંડાઈએ જમીનમાં ઓરીને આપવું.

અથવા

સાંઠીના ટુકડા કરવાના મશીનનો ઉપયોગ કરીને કપાસની સાંઠીને જમીનમાં ભેળવવી અને સડવા માટે એક પિયત આપવું તેમજ સાથે પ્રતિ હેકટરે ૮૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન + ૪૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફોરસ + ૨૫૦ કિ.ગ્રા. ઝીપ્સમ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. નાઈટ્રોજન ત્રણ ભાગમાં એટલે કે ૨૫ % પાયાના ખાતર તરીકે વાવેતર સમયે, બાકીનો ૫૦ % અને ૨૫ % પૂર્તિ ખાતર તરીકે વાવેતર પછી અનુક્રમે ૩૫-૪૦ દિવસે અને ૬૦-૬૫ દિવસે ૧૦ સે.મી.ની ઉંડાઈએ જમીનમાં ઓરીને આપવું.

કપાસની સાંઠીમાંથી કમ્પોસ્ટ ખાતર બનાવવાની પદ્ધતિઃ

કપાસની સાંઠીને ખેતરમાં બાળી નાખવી અથવા શેઢેપાળે ફેંકી દેવાને બદલે કોટન શ્રેડરથી ૫-૬ સે.મી.ના નાના ટુકડા કરી, એક ટન કપાસની સાંઠી દીઠ ૫૦૦ ગ્રામ કમ્પોસ્ટ કલ્ચર અને યુરીયા (૦.૫ % નાઈટ્રોજન) તથા ૨૦ % છાણ તેમજ પ્રથમવાર ફેરવતી વખતે એઝેટોબેક્ટર+ફોસ્ફો બેકટેરીયા એક ટન કપાસની સાંઠી દીઠ ૫૦૦ ગ્રામ પ્રમાણે ઉમેરી, કમ્પોસ્ટ તૈયાર કરવામાં આવે તો ૧૨૦ દિવસમાં દરેક પોષક તત્વોના વધુ જથ્થા વાળું સેન્દ્રિય કમ્પોસ્ટ બનાવી શકાય.

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

૪. તેલીબિયાં પાકો

૪.૧ ચોમાસું મગફળીમાં વધુ ઉત્પાદન માટે પાણીમાં દ્રવ્ય ખાતરની અગત્યતા

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ચોમાસું ઋતુમાં

મગફળી ઉગાડતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખી આવક મેળવવા માટે ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર ૭૫ ટકા) ૯.૩૭-૧૮.૭૫-૩૭.૫૦ કિ.ગ્રા. ના:ફો:પો/હે.) નો જથ્થો આપવો તેમજ ૧.૫ % (૧૫૦ ગ્રામ/ ૧૦ લીટર પાણીમાં) દ્રાવ્ય ખાતર (૧૯-૧૯-૧૯ ના:ફો:પો) વાવેતર બાદ ૪૫ અને ૬૦ દિવસે છંટકાવ કરવો અને ૧.૦ % (૧૦૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર પાણીમાં) મલ્ટી માઈક્રો મિક્ષ ગ્રેડ-૪ (જસત ૬.૦ %, લોહ-૪.૦ %, કોપર-૦.૫ %, મેંગેનીઝ-૧.૦ % અને બોરોન-૦.૫ %) વાવેતર બાદ ૫૦ અને ૬૫ દિવસે છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

75% RDF +1.5% WSF at 45 and 60 DAS + 1.0 % Muti-micro. mixture Grade -IV at 50 and 65 DAS	100% RDF +1.5% WSF at 45 and 60 DAS + 1.0 % Muti-micro. mixture Grade -IV at 50and 65 DAS

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

૪.૨ મગફળીના પાકમાં જમીનજન્ય અને બીજ જન્ય રોગોના નિયંત્રણ માટે તૈયાર મિશ્રિત ફૂગનાશકોની ચકાસણી

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસું મગફળીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને અફલારોટ, ઉગસુક તેમજ થડ અને ડોડવાના કોહવારા રોગના અસરકારક વ્યવસ્થાપન માટે ફૂગનાશકના તૈયાર મિશ્રણ કાર્બોક્સીન ૩૭.૫ + થાયરમ ૩૭.૫ ડબલ્યુએસ ૩ ગ્રામ/કિ.ગ્રા. બીજ અથવા કાર્બેન્ડેઝીમ ૨૫ +મેન્કોઝેબ ૫૦ ડબલ્યુએસ ૩ ગ્રામ/કિ.ગ્રા. બીજ અથવા પેન્ફ્લુફેન ૧૩.૨૮+ ટ્રાયફ્લોકસીસ્ટ્રોબીન ૧૩.૨૮ એફએસ ૩ ગ્રામ/કિ.ગ્રા. બીજ મુજબ બીજ

માવજત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

સી. આઈ. બી. અને આર. સી. ફોર્મેટ

વર્ષ	પાક	જીવાત	જંતુઘ્ન / જૈવિક જંતુઘ્નનું ફોર્મ્યુલેશન	પ્રમાણ				દ્રાવણનો જથ્થો / જમીન સુધારકોની જરૂરિયાત (કિગ્રા અથવા લી/હે)	વાપરવાની પધ્ધતિ	વેઈટીંગ પિરિયડ / પી. એચ. આઇ. (દિવસ)	નોંધ
				સક્રિય તત્વ (ગ્રામ/ હે)	ફોર્મ્યુલેશન નો જથ્થો ગ્રામ અથવા મિલી/કિગ્રા બીજ , કિગ્રા અથવા લી/હે	સાંદ્રતા (%)	૧૦ લિટર પાણીમાં ફોર્મુલેશન નો જથ્થો (ગ્રામ અથવા મિલી)				
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨
૨૦ ૨૪	મગફળી	અફ્લા રોટ, ઉગસુક, થડ અને ડોડવા નો કોહવારો	કાર્બોક્સીન ૩૭.૫ + થાઈરમ ૩૭.૫ ડબલ્યુ એસ	--	૩ ગ્રામ	--	--	--	વાવેતર પહેલા બીજ માવજત આપવી	--	મગફળીના આફ્લા રોટ, મુળનો કોહવારો અને મુળના સડાના રોગના નિયંત્રણ માટે આ દવાઓ સીઆઇબી- આરસીમાં નોધાયેલછે.
			કાર્બેન્ડેઝીમ ૨૫ + મેન્કોઝેબ ૫૦ ડબલ્યુ એસ	--	૩ ગ્રામ	--	--	--		--	
			પેન્ફ્લુફેન ૧૩.૨૮ + ટ્રાયફ્લોકસી સ્ટ્રોબીન ૧૩.૨૮ એફ એસ	--	૩ મીલી	--	--	--		--	

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

૪.૩ જમીનમાં ભેજ સંરક્ષણની પરિસ્થિતિમાં : મગફળીના ઉત્પાદન માટે વરસાદી પાણીનો ઉપયોગ અને વ્યવસ્થાપન

ઉતર સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારના સુકી ખેતીની પરિસ્થિતિમાં મગફળીનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને જમીનમાં ભેજ જાળવવા અને વરસાદના પાણીની મહતમ કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરવા તેમજ વધારે ઉત્પાદન અને આર્થીક વળતર મેળવવા માટે પાળા પર વાવેતર સાથે પાળા

બંધી અને કૃષિ કચરા (મગફળીની ફોતરી ૧.૫ ટન/હે.) ને મલ્ચ તરીકે ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

૪.૪ ગુણવત્તાયુક્ત તલસ્પ્રેડ બનાવવા અને તેની જાણવણી અંગેની ભલામણ

ભાગ-૧ઃ

તલ સ્પ્રેડ ઉત્પાદકોને ગુણવતાયુક્ત તલ સ્પ્રેડ બનાવવા જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ પધ્ધતિ અપનાવવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિમાં પ્રથમ ફોતરી કાઢેલા તલને ૧૪૭° સે. તાપમાને ૨૭ મિનીટ અને ૩૦ સેકન્ડ માટે શેકવામાં આવે છે. ત્યારબાદ, ઠંડા પડેલ શેકેલા તલને ૯.૫૦ % ગોળ, ૬.૨૦ % હાઈડ્રોજીનેટેડ વેજીટેબલ ઓઈલ તેમજ ૧.૩૦ % ગુવાર ગમ પાવડર અને ૧.૦૦ % મીઠા સાથે ઉમેરી બારીકાઈથી પીસવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિ અપનાવવાથી સારી ગુણવતા ધરાવતું તલસ્પ્રેડ તૈયાર કરી શકાય છે.

ભાગ-૨ઃ

તલ સ્પ્રેડ ઉત્પાદકોને આવી રીતે તૈયાર થયેલ તલસ્પ્રેડને ત્રણ મહિના

સુધી યોગ્ય ગુણવતા સાથે જાળવવા માટે પી.ઈ.ટી. (પોલિઈથીલીન ટેરેફ્થાલેટ) કન્ટેનરમાં રેફ્રીજરેટેડ તાપમાને (૮° સે.) સંગ્રહ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી વિકસિત આ સ્ટોરેજ પદ્ધતિ દ્વારા તલસ્પ્રેડની ઓક્સિડેટીવ અને માઈક્રોબાયલ સ્થિરતા સાથે ઉચ્ચ બાયોકેમિકલ, રિઓલોજિકલ અને સંવેદનાત્મક ગુણવત્તા ત્રણ મહિના સુધી જાળવી શકાય છે.

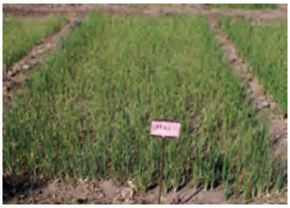
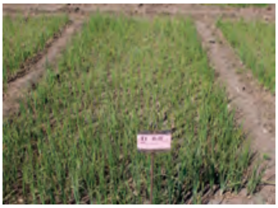
(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., અમરેલી)

૫. શાકભાજી પાકો

૫.૧ સજીવ ખેતીમાં ગાય આધારીત બાયો-વર્ધકોની અસરથી ડુંગળીના પાકમાં વિકાસ અને મૂલ્યાંકન

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં શિયાળુ ડુંગળીની સેન્દ્રિય ખેતી કરતાં ખેડૂતોને વધું ઉત્પાદન અને વળતર મેળવવા માટે છાણીયુ ખાતર ૧૦ ટન પ્રતિ હેક્ટર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

ગાય આધારિત ખેતીમાં રસ ધરાવતા ખેડૂતોને છાણીયુ ખાતર ૫ ટન પ્રતિ હેક્ટરે અને પંચગવ્ય ૩ ટકાનો છંટકાવ વાવણી બાદ ૩૦, ૪૫ અને ૬૦ દિવસે અથવા છાણીયુ ખાતર ૫ ટન પ્રતિ હેક્ટરે અને જીવામૃત ૫૦૦ લીટર પ્રતિ હેક્ટરે વાવેતર સમયે તેમજ ૩૦ અને ૪૫ દિવસે પિયત પાણી સાથે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

૫.૨ ગાયના છાણની રબડીનું લસણના પાકમાં ઉત્પાદન ઉપર અસર

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં લસણનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, લસણના પાકમાં ૧૫૦૦

કિ.ગ્રા./હે. ગાયના તાજા છાણની (પાંચ દિવસ સુધીનું) રબડી (તાજુ છાણઃ પાણી- ૧ઃ૩) પિયત પાણીની સાથે વાવેતર સમયે આપવાથી વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મળે છે, તેમજ જમીનની ફળદ્રુપતા વધે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, જમીન વિજ્ઞાન અને કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર વિભાગ, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ અને (સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (લ.ડુ.), શાકભાજી સંશોધન કેન્દ્ર, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ)

૫.૩ ટામેટામાં અલગ અલગ મુલકાંડનો ક્ષારવાળા પાણીની સિંચાઈની સ્થિતિ હેઠળનો પ્રતિભાવ

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ટામેટાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ટમેટાના મૂળકાંડ અર્કા વિકાસ ઉપર કલમ કરેલ જીટી-૬ જાતની ટામેટીને ૨.૦ ડીએસ/મી. ઈસી સુધીનું ક્ષારવાળું પાણી વાપરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને નફો મળે છે.

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

૫.૪ પોલીહાઉસ હેઠળ ટમેટામાં પોષકતત્વોનું સંચાલન

પોલીહાઉસમાં ટમેટાની ખેતી કરતા ગુજરાતના ખેડુતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ટમેટાને ભલામણ મુજબના ખાતરો ૨૫-૧૨.૫૦-૧૨.૫૦ ના-ફો-પો/કિગ્રા / ૧૦૦૦ ચો.મી. સાથે પંચગવ્ય ૩ % ના ત્રણ છંટકાવ ફેરરોપણી કર્યા પછીના ૪૫, ૬૦ અને ૭૫ દિવસે કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મળે છે.

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

૬. બાગાયતી પાકો

૬.૧ આંબાની ફળમાખીના વ્યવસ્થાપન માટે ફેરોમેનટ્રેપની સંખ્યાની ચકાસણી

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્રમાં આંબાના બગીચા ધરાવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ફળ માખીના અસરકારક નિયંત્રણ માટે વટાણા જેવડી કેરીની અવસ્થાએ ૩૦ મીથાઈલ યુજીનોલ પેરાફેરોમોન ટ્રેપ પ્રતિ હેકટરે જમીનથી ત્રણ મીટર ઉચાઈએ લગાવવા તથા ત્યારબાદ લ્યુર ૪૦ દિવસના અંતરે ત્રણ વખત બદલાવવી.

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

૭. કૃષિ ઈજનેરી

૭.૧ ઘઉં અને ઉનાળુ મગમાં ટપક પદ્ધતિ દ્વારા પિયત પાણી અને ખાતર વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત-આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ઘઉંનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને વળતર મેળવવા માટે ભલામણ થયેલ રસાયણિક ખાતર (નાઈટ્રોજનઃ ફોસ્ફોરસઃ પોટાશ ૧૨૦:૬૦:૬૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટર) નાં ૭૫ % ખાતર નીચે મુજબની ડ્રીપ પદ્ધતિ અને પિયત સમયપત્રક મુજબ વાવેતરનાં ૧૨ દિવસ બાદ ૬ દિવસ નાં અંતરે એક સરખા ૮ હપ્તામાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

ડ્રીપ પદ્ધતિ અને પિયત સમયપત્રકની વિગત

ડ્રીપ પિયત પધ્ધીતી વિગત	શિયાળામાં ઘઉંનાં પાક માટે પિયત ઊંડાઈ, સંખ્યા અને ડ્રીપ પધ્ધતિ સંચાલન સમય			
	વાવેતર બાદ (દીવસો)	પિયત સંખ્યા	પિયત ઊંડાઈ (મીમી)	સંચાલન સમય
લેટરલ પ્રકાર = ઇનલાઇન. ઇનલાઇન ડ્રીપ સાઈઝ = ૧૬ મીમી. ડ્રીપર પ્રવાહ = ૪ લી/કલાક. ડ્રીપર અંતર = ૦.૫ મી. ઇનલાઇન અંતર = ૦.૬૭૫ મી. દરેક ઇનલાઇન ડ્રીપ દીઠ હારોની સંખ્યા = ૩	૦	૧	૪૦	૩ કલાક & ૨૩ મીનીટ
	૦-૧૦	૧	૩૦	૨ કલાક & ૩૨ મીનીટ
	૧૧-૪૦	૫	૨૦	૧ કલાક & ૪૧ મીનીટ
	૪૧-૭૦	૫	૨૨	૧ કલાક & ૫૧ મીનીટ
	૭૧-૯૦	૩	૨૪	૧ કલાક
	૯૦ બાદ	૨	૨૬	૨ કલાક & ૧૨ મીનીટ

તેમજ ઘઉંનાં પાકની કાપણી બાદ એક પણ ખેડ કાર્ય કર્યા વિના સીધા જ મગનાં પાકને જોડીયા હાર (૦.૩ મી. × ૦.૩૭૫ મી.) પદ્ધતિમાં વાવેતર કરીને ભલામણ ખાતર (નાઈટ્રોજનઃફોસ્ફોરસઃપોટાશ ૨૦:૪૦:૦૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટર) નાં ૭૫ % ફોસ્ફોરસ પાયાના ખાતર તરીકે અને ૭૫ % નાઈટ્રોજન વાવેતરના ૧૨ દિવસ બાદ ૬ દિવસ નાં અંતરે એક સરખા ૫ હપ્તામાં નીચે મુજબની ટપક પિયત પદ્ધતિથી આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે જેનાથી વધુ ઉત્પાદન અને વળતર મેળવી શકાય છે.

ડ્રીપ પિયત પધ્ધીતી વિગત	ઉનાળામાં મગનાં પાક માટે પિયત ઊંડાઈ, સંખ્યા અને ડ્રીપ પધ્ધતિ સંચાલન સમય			
	વાવેતર બાદ (દીવસો)	પિયત સંખ્યા	પિયત ઊંડાઈ (મીમી)	સંચાલન સમય
લેટરલ પ્રકાર = ઇનલાઇન ઇનલાઇન ડ્રીપ સાઈઝ = ૧૬ મિમિ. ડ્રીપર પ્રવાહ = ૪ લી/કલાક. ડ્રીપર અંતર = ૦.૫ મી. ઇનલાઇનઅંતર = ૦.૬૭૫ મી. દરેક ઇનલાઇન ડ્રીપ દીઠ હારોની સંખ્યા = ૨	૦	૧	૨૦	૧ કલાક & ૪૧ મીનીટ
	૦-૧૦	૧	૧૫	૧ કલાક & ૧૬ મીનીટ
	૧૧-૩૦	૫	૨૧	૧ કલાક & ૪૬ મીનીટ
	૩૧-૭૦	૬	૨૩	૧ કલાક & ૫૬ મીનીટ
	૭૦ બાદ	૧	૨૨	૧ કલાક & ૫૧ મીનીટ

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

૭.૨ બેટરી ઓપરેટેડ લાઈટ વેઈટ આંતરખેડ / નિંદણ યંત્ર

ખેડૂતો અને યંત્ર ઉત્પાદકોને શાકભાજી/બાગાયતી પાકોમાં જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સીટી દ્વારા વિકસાવાયેલ એક માણસથી ચલાવી શકાય તેવા બેટરી સંચાલિત આંતરખેડ/નીંદણ યંત્ર (જેમાં રોટરી બ્લેડ હોય છે, જે ૧૨ વોલ્ટ-૭૪ એમ્પી.ની લીડ-એસીડ રીચાર્જેબલ બેટરીથી ચાલે છે) નો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ યંત્રથી ૩૦ સેમી. પહોળાઈમાં ૦.૦૨-૦.૦૩ હે/કલાકની કાર્યક્ષમતા અને ૮૪-૯૦ % જેટલી નીંદણક્ષમતા મળે છે. આ યંત્રથી ૮૫ % સુધી સમયનો, ૩૫% સુધી શકિત વપરાશનો અને ૭૮% સુધી ખર્ચની બચત થાય છે.

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

૭.૩ મીની ટ્રેક્ટર સંચાલિત જુદા-જુદા પાક વચ્ચેના નિંદામણને વધારે સારી રીતે પલટાવવા વાળા વિડર સાથેના રોલરનો વિકાસ અને કામગીરીનું મુલ્યાંકન

આથી ખેતરમાંથી જુદાજુદા પાક વચ્ચેના નિંદામણને વધારે સારી રીતે દૂર કરવા, સમય અને નાણાની બચત હેતુસર જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સીટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ મીની ટ્રેક્ટર સંચાલિત મલ્ટી ક્રોપ સ્વીપ બ્લેડ વીડરનો સામાન્ય રીતે વપરાશમાં લેવાતી રાપની જગ્યાએ ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

૭.૪ મીની ટ્રેક્ટર સંચાલિત જુદા-જુદા પાક વચ્ચેના નિંદામણને વધારે સારી રીતે દુર કરવાવાળા સ્વીપ બ્લેડ વિડરનો વિકાસ અને કામગીરીનું મુલ્યાંકન

આથી ખેતરમાંથી જુદાજુદા પાક વચ્ચેના નિંદામણને વધારે સારી રીતે દૂર કરવા, પલટાવવા અને સમયની બચત હેતુસર જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સીટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ મીની ટ્રેક્ટર સંચાલિત વીડર સાથેના રોલરનો સામાન્ય રીતે વપરાશમાં લેવાતી રાપની જગ્યાએ ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

૭.૫ સ્થાનિક મસાલા પાકોની સુકવણી માટેનું વિકસાવેલ સોલાર ટનલ ડ્રાયર

મરીમસાલા પાકોનું ઉત્પાદન લેતા ખેડુતો અને સુકવણી કરતા પ્રોસેસરોને જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ સોલાર ટનલ ડ્રાયરની મદદથી તાજા લાલ મરચા, હળદર અને આદુ જેવા મરી-મસાલા પાકોની સુકવણી કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેના ઉપયોગથી પરંપરાગત સૂર્યપ્રકાશથી સુકવવાની પદ્ધતિની સરખામણીએ ઓછો સુકાવણી સમય, ઓછી જગ્યા, સૂકવણી અને જાળવણી દરમ્યાન નહીવત બગાડ, ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા સુકવેલ મરી-મસાલા, સૂકાયેલ મરી-મસાલા પાકોની વધારે રિકવરી તેમજ ઊંચું આર્થિક વળતર મેળવી શકાય છે.

- સુકવણીની ક્ષમતા : ૫૦૦ ± ૫ કિ.ગ્રા. (લાલ મરચા), ૫૪૦ ± ૫ કિલો (હળદર), ૫૨૫ ± ૫ (આદુ) પ્રતિ બેચ.
- સુકવણીના કલાકો : ૧૪ દિવસ (લાલ મરચા), ૨૨ દિવસ (હળદર), ૨૩ દિવસ (આદુ) (જાન્યુઆરી-એપ્રિલ).

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

૭.૬ સ્થાનિક મસાલા પાકોની સુકવણી માટેનું વિકસાવેલ સોલાર ટનલ ડ્રાયર

મરીમસાલા પાકોનું ઉત્પાદન લેતા ખેડુતો અને સુકવણી કરતા પ્રોસેસરોને તાજા મરી-મસાલા પાકોની સલામત ભેજના પ્રમાણ સુધી સુકવણી કરવા માટે જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ સોલાર ટનલ ડ્રાયરની નીચે મુજબની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

વિકસાવાયેલ સોલાર ટનલ ડ્રાયરની વિગત :

- સુકવણીની ક્ષમતા : ૫૦૦ ± ૫ કિ.ગ્રા. થી ૫૪૦ ± ૫ પ્રતિ બેચ (મરીમસાલા પાકો આધારિત).
- સુકવણીની ટ્રે : બે સ્તરમાં ગોઠવેલ કુલ - ૬૪ નંગ.
- સુકવણીની હવાનું તાપમાન : ૫૩ ± ૨° સે.
- સુકવણીની હવાના તાપમાનમા મેળવી શકાતો વધારોઃ ૨૫.૯° સે. (શિયાળામાં) અને ૨૮.૮° સે. (ઉનાળામાં).
- સોલાર કલેક્ટર (વૈકલ્પિક) : ૩ નંગ (૧.૨૨ મીટર×૨.૪૪ મીટર).

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

૭.૭ દિવેલા અને તુવેરના પાકના અવશેષોનું ગેસીફિકેશન દ્વારા ગેસ અને બાયોચારનું ઉત્પાદન

ખેડૂતો અને ઉદ્યોગસાહસિકો ને જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ઓપન કોર ડાઉનડ્રાફ્ટ ગેસીફાયરમાં દિવેલા અને તુવેરની સાઠીના ટુકડાનો ઉપયોગ કરી બાયોચાર બનાવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ગેસીફાયરમાં દિવેલા અને તુવેર માટે ૨૨ મીટર³/કલાક ગેસ

પ્રવાહનાં દરે અનુક્રમે ૭૧.૪૪% અને ૭૩.૨૮% મહતમ ગેસિફિકેશન કાર્યક્ષમતા તથા ૨૧.૫૬% અને ૨૧.૭૮% સારો બાયોચાર જેમાં ૫૯.૬૧% અને ૪૯.૨૨% સ્થિર કાર્બન હોવાથી ઉત્પાદન મેળવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. બાયોચારની કાર્બન ફૂટપ્રિન્ટ (CF) એક ટન ફીડસ્ટોક દીઠ ૧.૬૭ ટન CO_2 નો ચોખ્ખો ઘટાડો કરે છે.

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

૭.૮ એગ્રી વોલટેક સિસ્ટમ હેઠળ પાકો અને છાયડો પ્રતિકારક શાકભાજી પાકોનું ઉત્પાદન

ગુજરાત રાજ્યના ખેડૂતોને આખા વર્ષ દરમિયાન એકજ જમીન પર; કપાસ, મગફળી અને કાકડી જેવા પાકોની ખેતી સાથે વીજળી ઉત્પાદન દ્વારા વધારાની આવક મેળવવા માટે એગ્રીવોલ્ટેઈક સિસ્ટમ નું જુ.કૃ.યુ. મોડલ નો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

૮. અન્ય

૮.૧ નર્સરીમેન ઉપયોગી ભલામણ

ગુજરાતના નર્સરીમેનને આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે કે,

અગ્નિમંથાના કટકાને ૪૫૦ પી.પી.એમ. આઈ.બી.એ (IBA) (૭૩.૩૩ % સ્ફુરણ) અથવા ૪૫૦ પી.પી.એમ. આઈ.આઈ.એ. (IAA) (૭૦.૬૭ % સ્ફુરણ) ૪૫૦ મીલી ગ્રામ એક લીટર પાણીમાં ૧૫ મિનિટ સુધી છોડ વૃદ્ધિ નિયંત્રકનાં દ્રાવણમાં બોળીને વાવવાથી સારો ઉગાવો જોવા મળે છે.

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

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીની સમગ્ર ગુજરાત માટે સંશોધન ભલામણો-૨૦૨૪

૧. પાક સુધારણા

૧.૧ મકાઈઃ ગુજરાત મકાઈ હાઈબ્રીડ ૫ (જીએમએચ ૫ઃ પાનમ ગોલ્ડ)

ગુજરાતમાં મકાઈ પાકનુ વાવેતર કરતા ખેડુતોને ખરીફ ઋતુમાં ગુજરાત મકાઈ હાઈબ્રીડ ૫ (જીએમએચ ૫ : પાનમ ગોલ્ડ) નુ વાવતેર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ સંકર જાત સરેરાશ ૭૦૯૪ કી.ગ્રા/હેકટર દાણાનુ ઉત્પાદન આપે છે. જે અંકુશ જાતો ગુજરાત આણાંદ પીળી મકાઈ હાઈબ્રીડ ૧ (જીએવાયએમએચ ૧) અને બાયો-૬૦૫ કરતાં અનુક્રમે ૪૪.૭ અને ૩.૫% વધારે ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત મધ્યમ પાકતી તથા નારાંગી રાંગના અને વધારે વજન વાળા દાણા (૩૬૭ ગ્રામ/૧૦૦૦ દાણા) ધરાવે છે જેમાં ૬૯.૪૫% સ્ટાર્ચ, ૧૨.૫૫% પ્રોટીન, ૪.૮૫% તેલ, ૦.૫૯% ટ્રીપ્ટોફેન અને ૨.૬૭% પ્રોટીનમાં લાયસીન જોવા મળેલ છે. આ જાત પાનનો સુકારો અને થડના કોહવારા સામે મધ્યમ પ્રતીકારક શક્તિ ધરાવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, એમએમઆરએસ, આકૃયુ., ગોધરા)

૧.૨ કપાસઃ ગુજરાત દેશી કપાસ ૫ (જીડીસી ૫ઃ આણંદ કંચન)

બિનપિયત દેશીકપાસની ખેતી કરતા ગુજરાતના ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને રૂની સારી ગુણવત્તા ધરાવતી જાત ગુજરાત દેશી કપાસ ૫ (જીડીસી ૫ઃ આણંદ કંચન)ની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ નવી જાતની કપાસની ઉત્પાદક્તા ૧૩૭૫ કિ.ગ્રા./હેક્ટર છે જે અંકુશ જાતો

જી.કોટ.૨૧, જીએડીસી ૨ અને જીએડીસી ૪ કરતા અનુક્રમે ૫.૮, ૨૦.૩ અને ૨૪.૮% વધુ આપે છે. જીડીસી ૫ જાતની રૂની ટકાવારી ૩૪.૨, તારની લંબાઇ ૨૭.૩ મિ.મી., માઈક્રોનીચર ૪.૨ એમ.વી. અને ટેનાસીટી ૨૬.૬ ગ્રામ/ટેક્ષ ધરાવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, આરસીઆરએસ, આકૃયુ., વિરમગામ)

૧.૩ મરચીઃ ગુજરાત શાકભાજી સંકર મરચી ૨ (જીવીસીએચ ૨ઃ આણંદ સુર્યા)

ગુજરાતમાં લીલા મરચાંની ખેતી કરતાં ખેડૂતો ને ખરીફ-રવી ઋતુ દરમ્યાન ગુજરાત શાકભાજી સંકર મરચી ૨ (જીવીસીએચ ૨ઃ આણંદ સુર્યા) નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ સંકર જાતમાં લીલા મરચાંનુ સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૯૮.૯૬ કિવ./હે. જોવા મળેલ છે જે અંકુશ જાત જીએવીસીએચ ૧ અને જીએવીસી ૧૧૨ કરતા અનુક્રમે ૨૨.૬૪ અને ૫૨.૭૮% વધારે માલુમ પડેલ છે. આ જાતના મરચાં પાકતા પહેલા આછા લીલા રંગના તથા તેની છાલ મધ્યમ કરચલીવાળી, મધ્યમ ખરબચડી સપાટી ધરાવતી તેમજ વધુ ચળકાટ ધરાવે છે. આ જાતમાં ૦.૧૬૦% કુલ એન્ટીઓકિસડેન્ટ એક્ટીવીટી, ૦.૧૯૫% કેપ્સીસીન, ૨.૮૦% કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા અને ૦.૦૫૯% ફ્લેવેનોઈડ માલુમ પડેલ છે. આ જાત સામાન્ય પરિસ્થિતિમાં અંકુશ જાત જીએવીસીએચ ૧ ની સરખામણીમાં પાનનાં કોકડવાનો રોગ અને ફળ કોરી ખાનાર ઇયળથી થતું નુકસાન તેમજ થ્રીપ્સનો ઉપદ્રવ તુલનાત્મક જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (શાકભાજી), એમવીઆરએસ, આકૃયુ., આણંદ)

૧.૪ ગલકાઃ ગુજરાત ગલકા ૩ (જીએસજી ૩ઃ આણંદ મૃદુલા)

ગુજરાતમાં ચોમાસું ઋતુમાં ગલકાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગુજરાત ગલકા ૩ (જીએસજી ૩ઃ આણંદ મૃદુલા) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. ગુજરાતમાં આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૨૬.૭૨ કિવ./ હે જોવા મળેલ છે, જે અંકુશ જાત જીએસજી ૧, જીજેએસજી ૨ અને પુસા ચીકણી કરતા અનુક્રમે ૩૩.૮૮, ૧૯.૫૩ અને ૧૩.૬૯% વધારે મળેલ છે. આ જાતના ફળ મધ્યમ લાંબા, ઘાટા લીલા

રંગના તેમજ સફેદ માવો ધરાવે છે. આ જાતમાં ૨.૧૮% કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા, ૯.૩૬ મિગ્રા/૧૦૦ ગ્રામ એસ્કોર્બીક એસીડ અને ૦.૯૭% ક્રુડ પ્રોટીન જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં અંકુશ જાત પુસા ચીકણી અને જીજેએસજી ૨ ની સરખામણીમાં પંચરંગીયો, ભૂકીછારો અને તળછારાનો રોગનું નુકશાન સપ્રમાણ તેમજ પાનકોરીયુ અને ફળમાખીનું નુકશાન ઓછુ જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (શાકભાજી), એમવીઆરએસ, આકૃયુ., આણંદ)

૧.૫ મરચીઃ ગુજરાત શાકભાજી મોળા મરચાં ૧૩૨ (જીવીએનપીસી ૧૩૨ઃ આણંદ સૌમ્યા)

ગુજરાતમાં ખરીફ-રવી ઋતુ દરમ્યાન લીલા મરચાંની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ગુજરાત શાકભાજી મોળા મરચાં ૧૩૨ (જીવીએનપીસી ૧૩૨ઃ આણંદ સૌમ્યા) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૯૫.૨૬ કિવ./હે. જોવા મળેલ છે જે અંકુશ જાત એવીએનપીસી ૧૩૧ કરતા ૬૯.૨૩% વધારે માલુમ પડેલ છે. આ જાતના મરચાં મધ્યમ લીલા રંગના અને મોટા, સ્વાદે મોળા, લીસી સપાટીવાળા તથા વધુ ચળકાટ ધરાવતા માલૂમ પડેલ છે. આ જાતમાં કુલ એન્ટીઓક્સિડેન્ટ એક્ટીવીટી (૦.૧૧૨%) તેમજ કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા (૩.૦૦%) વધારે પ્રમાણમાં અને કેપ્સીસીન (૦.૦૮૮%) નું પ્રમાણ અંકુશ જાત એવીએનપીસી ૧૩૧ કરતાં ઓછું ધરાવતા માલૂમ પડેલ છે. આ જાતમાં પાનનાં કોકડવાનો રોગ, ફળ કોરીખાનાર ઈયળ તથા થ્રીપ્સથી થતું નુકશાન અંકુશ જાત એવીએનપીસી ૧૩૧ જેટલું અથવા તેના કરતાં ઓછા પ્રમાણમાં જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (શાકભાજી), એમવીઆરએસ, આકૃયુ., આણંદ)

૧.૬ ભીંડાઃ ગુજરાત ભીંડા ૯ (જીઓ ૯ : આણંદ અનામિકા)

ગુજરાત રાજયમાં ચોમાસુ અને ઉનાળુ ઋતુમાં ભીંડાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગુજરાત ભીંડા ૯ (જીઓ ૯ : આણંદ અનામિકા) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. ગુજરાતમાં આ જાતનું ચોમાસું ઋતુમાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૩૭.૮૬ કિવ./હે. જોવા મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જીએઓ ૫, જીઓ ૬, પુસા સાવની અને જીએઓ ૮ કરતા અનુક્રમે ૨૨.૩૩, ૨૫.૮૪, ૩૩.૦૪ અને ૧૭.૨૦% વધારે છે. આ જાતનું ઉનાળુ

ઋતુમાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૧૧.૩૧ કિવ./હે. જોવા મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જીએઓ ૫, જીઓ ૬, પુસા સાવની અને જીએઓ ૮ કરતા અનુક્રમે ૨૨.૩૧, ૨૯.૬૬, ૩૪.૨૫ અને ૧૨.૪૮% વધારે છે. ઓછી ઉચાઈ ધરાવતા આ જાતના છોડમાં બે ગાંઠો વચ્ચેનુ ઓછુ અંતર, પાંદડા લાંબા અને પહોળા ઉંડા ખાંચાવાળા હોય છે. આ જાતની શીંગો ઘાટા લીલા રંગની, કુણી, મધ્યમ લંબાઈની અને પાતળી ટોચ ધરાવતી હોય છે. આ જાતમાં ૨.૭૧૫% કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા, ૦.૧૧૨% ફીનોલ, ૦.૨૦૭% એન્ટીઓકસીડન્ટ એકટીવીટી અને ૧૪.૪૭ ગ્રામ/કિ. મ્યુસીલેજ નું પ્રમાણ માલૂમ પડેલ છે જે અંકુશ જાતો સાથે તુલનાત્મક છે. આ જાતમાં પીળી નસનો પચરંગીયો, એનેસન પાનનો કોકડવા રોગ, લીલા તડતડીયા, સફેદ માખી તથા ડુંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળનો ઉપદ્રવ અંકુશ જાતો જીએઓ ૫, જીઓ ૬, પુસા સાવની, જીએઓ ૮ અને રોગ ગ્રાહ્ય જાત (એનેસન પાનનો કોકડવા રોગ) એઓએલ ૨૩-૦૧ કરતાં ઓછો જોવા મળે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (શાકભાજી), એમવીઆરએસ, આકૃયુ., આણંદ)

૨. પાક ઉત્પાદન/કુદરતી સ્ત્રોત વ્યવસ્થાપન

૨.૧ ડુંગળીના ધરૂમાં નીંદણ વ્યવસ્થાપન

ડુંગળીના ધરૂ બે હાર વચ્ચે ૧૦ સે.મી. અંતર રાખી ઉછેરવા માગતા ગુજરાતના ખેડુતોને અસરકારક નીંદણ વ્યવસ્થાન, ફેરરોપણી લાયક વધુ ધરૂં અને વળતર મેળવવા માટે નીચેના પૈકી કોઈ એક નીંદણ વ્યવસ્થાપન અપનાવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- વાવણી બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે પ્રોપાક્વીઝાફોપ ૫% + ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૧૨% ડબલ્યુ/ડબલ્યુઈસી (પ્રિમિક્ષ) ૪૩.૭૫+૧૦૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૧૭.૫ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી)
- વાવણી બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૨૩.૫% ઈસી ૮૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૬.૮ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી)
- વાવણી બાદ ૧-૨ દિવસે પેન્ડીમિથાલીન ૩૦% ઈસી ૩૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૨૦ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી)
- ૧૫ અને ૩૦ દિવસે હાથ નીંદામણ

ડુંગળીના ધરૂવાડિયામાં છંટકાવ કરેલ નીંદણ નાશકોની કોઈ પણ પ્રકારની આડ અસર તેના પછીના પાકો ઉપર જોવા મળેલ નથી (ઘઉં, ચણા અને રાઈ).

(એગ્રોનોમીસ્ટ અને પીઆઇ, એઆઇસીઆરપી વીડ મેનેજમેન્ટ, બીએસીએ, આકૃયુ., આણંદ)

૨.૨ ડુંગળીમાં નીંદણ વ્યવસ્થાપન

ગુજરાતમાં શિયાળુ ડુંગળીનું ફેરરોપણીથી વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ડુંગળીમાં અસરકારક નીંદણ વ્યવસ્થાપન, વધુ ઉત્પાદન અને વળતર મેળવવા માટે નીચેના પૈકી કોઈ એક નીંદણ વ્યવસ્થાપન અપનાવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- ફેરરોપણી બાદ ૨૫-૩૦ દિવસે પ્રોપાકવીઝાફોપ ૫% + ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૧૨% W/W EC (પ્રિમિક્ષ) ૪૩.૭૫+૧૦૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૧૭.૫ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી)
- ફેરરોપણીના ૨-૩ દિવસ પહેલાં પેન્ડીમિથાલીન ૩૦% EC ૫૮૦.૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૩૦ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અને ફેરરોપણી બાદ ૨૫-૩૦ દિવસે ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૨૩.૫% EC ૧૨૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૧૦.૨ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી)
- ફેરરોપણીના ૨-૩ દિવસ પહેલાં ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૨૩.૫% EC ૧૨૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૧૦.૨ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અને ફેરરોપણી બાદ ૨૫-૩૦ દિવસે પ્રોપાકવીઝાફોપ ૫% + ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૧૨% W/W EC (પ્રિમિક્ષ) ૪૩.૭૫+૧૦૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૧૭.૫ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી)
- ફેરરોપણી બાદ ૨૦ અને ૪૦ દિવસે હાથ નીંદામણ

શિયાળુ ડુંગળીના પાકમાં છંટકાવ કરેલ નીંદણનાશકોની કોઈપણ પ્રકારની આડઅસર તેના પછીના પાકો (બાજરી, મકાઈ અને મગ) પર જોવા મળેલ નથી.

(એગ્રોનોમીસ્ટ અને પીઆઇ, એઆઇસીઆરપી વીડ મેનેજમેન્ટ, બીએસીએ, આકૃયુ., આણંદ)

૩. પાક સંરક્ષણ

૩.૧ નર્સરીમાં ટામેટીના ધરૂને નુક્સાન કરતા ગંઠવા કૃમિનું પર્યાવરણ અનુકૂળ વ્યવસ્થાપન

ગુજરાતમાં ટામેટીનું ધરૂ ઉછેરતા ખેડૂતોને ગંઠવા કૃમિના અસરકારક વ્યવસ્થાપન તેમજ તંદુરસ્ત રોપવા લાયક ધરૂ વધુ મેળવવા માટે ૧૫ દિવસ પહેલા જમીનમાં લીંબોળીના ખોળનો ભૂકો પ્રતિ ૨૦૦ ગ્રામ/ચો. મીટર ધરૂવાડીયાના વિસ્તારમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃમિશાસ્ત્ર વિભાગ, બીએસીએ, આકૃયુ., આણંદ)

૩.૨ બીડી તમાકુમાં ગંઠવા કૃમિના રોગને નિયંત્રિત કરવા પ્રતિકારક બીડી તમાકુ સાથે રોટેશનલ અભ્યાસ

બીડી તમાકુની ખેતી કરતા ખેડૂતો કે જેઓનાં ખેતરો ગંઠવા કૃમિથી રોગગ્રસ્ત છે તેઓને ગંઠવા કૃમિના અસરકારક વ્યવસ્થાપન માટે સતત ચાર વર્ષ માટે ગંઠવા કૃમિ ગ્રાહ્ય જાતોને બદલે આણંદ બીડી તમાકુ ૧૦ (ગંઠવા કૃમિ પ્રતિકારક) જાત વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કૃમિશાસ્ત્ર) બીટીઆરએસ, આકૃયુ., આણંદ)

૪. બાગાયત અને વનીકરણ

૪.૧ ફોક્સટેલ પામના બીજાંકુરણ ઉપર બીજ માવજતની અસર

નર્સરી ધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ફોકસટેલ પામના બીજને બે દિવસ (૪૮ કલાક) સુધી ૧૦૦૦ પી. પી. એમ. જીબ્રેલીક એસિડ (૧૦૦૦ મિ. ગ્રા. ૧ લિટર પાણી) ના દ્રાવણમાં ડુબાડી કોથળીમા રોપ્યા બાદ વોક-ઈન ટનેલ માં ઉછેરવામાં આવે તો બીજનો વહેલો ઉગાવો અને વધુ જીવંત છોડ મળે છે.

(આચાર્ય, બાગાયત મહા વિદ્યાલય, આકૃયુ., આણંદ)

૪.૨ બીજ માવજતની ફિશ ટેલ પામના બીજાંકુરણ ઉપર અસર

નર્સરી ધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ફિશ ટેલ પામના બીજને એક દિવસ (૨૪ કલાક) સુધી ૧૦૦૦ પી. પી. એમ. જીબ્રેલીક એસિડ (૧૦૦૦ મિ. ગ્રા. / ૧ લિટર પાણી) ના દ્રાવણમાં ડુબાડીને રાખ્યા બાદ નેચરલી વેન્ટિલેટેડ પોલી હાઉસમાં ઉછેરવામાં આવે તો બીજનો વહેલો ઉગાવો, વધુ જીવંત અને સારી ગુણવત્તાવાળા રોપા મળે છે.

(આચાર્ય, એસડીએમ પોલિટેકનિક, આકૃયુ., વડોદરા)

૪.૩ મોગરાની કલમના વિકાસ ઉપર આઈબીએની માવજતની અસર

નર્સરી ધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શિયાળામાં (ડિસેમ્બર) મોગરાના અર્ધકાષ્ઠમય કટકા ના (સેમી હાર્ડવૂડ કટિંગ) નિચેના છેડાને આઈ.બી.એ. ૧૫૦૦ મિ.ગ્રા પ્રતિ ૧ લિટર પાણીના દ્રાવણમાં ૫ મિનિટ ડૂબાડીને રોપ્યા બાદ નેચરલી વેન્ટિલેટેડ પોલિહાઉસમાં રાખવાથી વહેલો ઉગાવો અને વધુ જીવંત છોડ મળે છે.

(આચાર્ય, એસડીએમ પોલિટેકનિક, આકૃયુ., વડોદરા)

૪.૪ જાંબુની કલમ ઉપર મૂળકાંડની ઊંચાઈ અને પોલિટ્યુબ કેપની અસર

નર્સરી ધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, જાંબુના ૧૫ મહિના જૂના મૂળકાંડને નવેમ્બર માસના પહેલા અઠવાડિયામાં ૨૦ સેમી ઊંચાઈએથી નુતન કલમ કરીને નેચરલી વેંટીલેટેડ પોલીહાઉસમાં રાખવાથી વધારે ઊંચાઈની કલમ તેમજ વૃદ્ધિ સારી થાય છે અને વધુ સંખ્યામાં જીવિત કલમો મળે છે.

(આચાર્ય, એસડીએમ પોલિટેકનિક, આકૃયુ., વડોદરા)

૫. કૃષિ ઈજનેરી/ ફુડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી અને બાયો એનર્જી /એગ્રિ ઈન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી/ પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ ટેકનોલોજી

૫.૧ લસણના સંગ્રહ માટે છિદ્રવાળી જાળીદાર કોઠીના ઉપયોગની ભલામણ

ઉત્પાદનકર્તા, ભોજનાલયના માલિકોઅને છૂટક વેપારીઓને ૫૦ કિલો લસણનો ૨૧.૯૯% ની ઘટ સાથે ઓછામાં ઓછા ૦૬ મહિના સુધી સંગ્રહ માટે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ૦૬મીલી મીટર છિદ્રવાળી જાળીદાર કોઠીનો (૮૦૫ mm ઉંચાઇ × ૪૭૦ mm વ્યાસ) ઉપયોગ કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પીઆઇ અને વિભાગીય વડા, પીએફઇ, કોલેજ ઓફ એગ્રિકલ્ચરલ એન્જિનિયરિંગ એન્ડ ટેક્નોલોજી, આકૃયુ., ગોધરા)

૫.૨ બાયફેસિયલ સોલાર ફોટોવોલ્ટેઇક મોડ્યુલ્સના ઉર્જા ઉત્પાદનનો પ્રાયોગિક અભ્યાસ અને મોનોફેસિયલ સોલાર ફોટોવોલ્ટેઇક મોડ્યુલ્સ સાથે તેની સરખામણી

સોલર ફોટોવોલ્ટેઇક મોડ્યુલ્સ ફીટીંગ કરનાર (ઇન્સ્ટોલર્સ) અને સોલાર ફોટોવોલ્ટેઇક સિસ્ટમમાં રસ ધરાવતા ગ્રાહકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા કરવામાં આવેલ પ્રાયોગિક કાર્યોને આધારે ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, બાયફેસિયલ સોલાર ફોટોવોલ્ટેઇક મોડ્યુલ્સને દક્ષિણ દિશા તરફ બે ફૂટની ઊંચાઈ પર૦.૨૫ થી ૦.૩૦ની વચ્ચે લઘુત્તમ અલ્બેડો ધરાવતી પ્રતિબિંબીત (સફેદ) સપાટી જેતે સ્થળના અક્ષાંશના કોણ જેટલા જ કોણ રાખીને પ્રસ્થાપિત કરવામાં આવે તો મોનો ફેસીઅલ સોલર ફોટોવોલ્ટેઇક મોડ્યુલ્સની સરખામણીએ બાયફેસિયલ સોલર ફોટોવોલ્ટેઇક પેનલ્સથી ૧૮-૨૦ ટકા વધુ ઉર્જા ઉત્પન્ન થાય છે અને એ એક અને પાંચ ફૂટ બાય ફેસિયલ સોલર ફોટોવોલ્ટેઇકની સરખામણીએ અનુક્રમે ૧૫-૧૬ ટકા અને ૧૯-૨૦ ટકા વધુ ઉર્જા ઉત્પન્ન થાય છે

(પીઆઇ અને વિભાગીય વડા, બીઇએએસ, કોલેજ ઓફ એગ્રિકલ્ચરલ એન્જિનિયરિંગ એન્ડ ટેક્નોલોજી, આકૃયુ., ગોધરા)

૫.૩ રાજગરા યુક્ત પોષક નાસ્તો બનાવવા ઉત્તોદન (extrusion) તકનીક

રાજગરા યુક્ત પોષક નાસ્તો બનાવવામાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગ સાહસિકો અને ખાદ્ય પ્રક્રિયકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવેલ ઉત્તોદન (extrusion) તકનીક અપનાવવાની સલાહ છે. આ

તકનીક માં કકરા દળેલા રાજગરાનાં લોટ (૪૦%), ચોખાનો લોટ (૩૦%) અને મકાઈનો લોટ (૩૦%) ને મિશ્રિત કરી તેમાં ભેજનું પ્રમાણ ૧૫% નિયમિત કરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ આ મિશ્રણને ઉત્તોદન મશીન (સ્ક્રૂસ્પીડઃ ૨૮૭.૫ આરપીએમ, બેરલ તાપમાનઃ ૧૧૮ઓસે.)માંથી પસાર કર્યા બાદ, ઓવનમાં ૬૦ઓસે. તાપમાને એક કલાક સુધી સૂકવવામાં આવે છે. આ પોષક એક્સટ્રુડેડ નાસ્તામાં ૧૨.૨% પ્રોટીન, ૪.૮% ચરબી, ૪.૯ મિ.ગ્રા./૧૦૦ ગ્રામ, લોહતત્વ, ૪.૯ મિ.ગ્રા. /૧૦૦ ગ્રામ કેલ્શિયમ, ૩.૯ મિ.ગ્રા./૧૦૦ગ્રામ જસત તત્વ અને ૪૬૯.૩ મિ.ગ્રા./૧૦૦ ગ્રામ ફોસ્ફરસ રહેલું છે. આ ઉત્પાદ સામાન્ય તાપમાને ૯૦ દિવસ સુધી સ્વીકાર્ય રહે છે. ૧૦૦ ગ્રામ રાજગરા યુક્ત પોષક નાસ્તાની કુલ કિંમત આશરે રૂા. ૬.૪૨ જેટલી છે.

(પીઆઇ અને વિભાગીય વડા, એફપીટી વિભાગ, એફપીટી બીઈ આકૃયુ., આણંદ)

૫.૪ સરગવાની સીંગના માવાના થર્મલ પ્રોસેસિંગનું સ્ટાન્ડર્ડાઈઝેશન અને ખાદ્ય ઉત્પાદનોમાં તેનો ઉપયોગ

ભાગ-૧ઃ

સરગવાની સીંગના માવાના પ્રોસેસિંગમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગકારો અને ખાદ્ય પ્રક્રિયકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં પરિપક્વ સરગવાની સીંગને પાણીથી ધોઈ, કટકા કર્યા બાદ બ્લાન્ચિંગ કરવામાં આવે છે, ત્યારબાદ બ્રશ પ્રકારના પલ્પરનો ઉપયોગ કરીને માવો કાઢવામાં આવે છે, આ માવાને રિટોર્ટેબલ પાઉચમાં ભરી, પાઉચને વરાળ માંથી પસાર (એક્ઝોસ્ટિંગ) કરી,પાઉચને સીલ કરીને રીટોર્ટમાં FO5 ૫ મિનિટ સુધીમાં થર્મલ પ્રોસેસિંગ કરવામાં આવે છે. આ રીતે પ્રોસેસ અને પેક કરેલ સરગવાનું ઉત્પાદ સામાન્ય વાતાવરણમાં ૧૨ મહિના સુધી સ્વીકાર્ય રહે છે.

ભાગ-૨ઃ

સરગવાની સીંગના માવાની ચટણીના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગકારો અને ખાદ્ય પ્રક્રિયકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં

આવે છે. સૂક્ષ્મ પોષક તત્વોથી ભરપૂર સરગવાના માવાની ચટણી ૬૨ % સરગવાનો માવો તેમજ અન્ય ઘટકો સાથે તૈયાર કરી શકાય છે. ચટણીને ગરમ કર્યાબાદ મેટલાઈઝ્ડ લેમિનેટેડ પોલિએસ્ટર પાઉચમાં ભરી પેક કરવામાં આવે છે. આ ચટણીને ૭° સે તાપમાને ૧૩૭ દિવસ અને ૩૦° સે તાપમાને ૮૩ દિવસ સાચવી શકાય છે.

(પીઆઇ અને વિભાગીય વડા, એફપીટી વિભાગ, એફપીટી & બીઈ આકૃયુ., આણંદ)

૫.૫ જુવારા આધારીત મલ્ટિગ્રેઈન બિસ્કિટ બનાવવા

મલ્ટિગ્રેન ગ્લુટેનફ્રી બિસ્કિટના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા બેકરી ઉત્પાદક અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસિત તકનીકનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ તકનીકમાં ૬૫ % જુવારનો લોટ, ૨૦ % સોયાબીનનો લોટ અને ૧૫ % ઓટનો લોટ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ બિસ્કિટમાં ૧૧.૬૯ % પ્રોટીન અને ૨.૫૭ % ફાઇબર મળે છે. પોલીપ્રોપીલીન અને એલ્યુમીનીયમ લેમિનેટ્સમાં પેક કરી ૩૦±૧° સે. તાપમાને ૬૦ દિવસ સુધી બિસ્કિટનો સંગ્રહ કરી શકાય છે.

(પીઆઇ અને વિભાગીય વડા, એફપીટી વિભાગ, એફપીટી & બીઈ આકૃયુ., આણંદ)

૫.૬ મિલેટ્સના ઉપયોગથી પિત્ઝાનો બેઝ બનાવવો

મીલેટપીઝા બેઈઝના ઉત્પાદન માં રસ ધરાવતા બેકરી ઉદ્યોગકારો અને ઉદ્યોગસાહસિકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સીટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા ભલામણ છે. જેમાં ૪૦% મેંદો, ૩૫% જુવારનો લોટ, ૧૫% મોરિયાનો લોટ અને ૧૦% કોદરીનો લોટ ઉમેરી તૈયાર કરેલા મીલેટ પીઝા બેઈઝમાં સામાન્ય પીઝા બેઈઝ કરતા પ્રતિ ૧૦૦ ગ્રામ ૨.૦૬ ગ્રામ (૬૮.૯૦%) એશ અને ૨.૧૯ ગ્રામ (૧૦૬.૮૦%) રેષા વધુ મળે છે. મીલેટ પીઝા બેઈઝની એન્ટીઓક્ષીડેંટ એક્ટીવીટી સામાન્ય પીઝા બેઈઝ કરતા વધુ મળેલ છે. આવા બેઈઝને પોલોથીલીન પાઉચમાં પેક કરી રૂમ તાપમાને ૪ દિવસ સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

(પીઆઇ અને વિભાગીય વડા, એફપીટી વિભાગ, એફપીટી & બીઈ આકૃયુ., આણંદ)

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની સમગ્ર ગુજરાત માટે સંશોધન ભલામણો – ૨૦૨૪

૧. ધાન્ય પાકો

૧.૧ ડાંગરના પર્ણચ્છેદના સુકારાનું(શીથબ્લાઈટ) રાસાયણિક નિયંત્રણ

ગુજરાતમાં ડાંગર ખેતી કરતા ખેડૂતોને પર્ણચ્છેદનો સુકારાના (શીથબ્લાઈટ) અસરકારક નિયંત્રણ માટે એઝોકસીસ્ટ્રોબીન ૧૮.૨ + ડાયફેનકોનાઝોલ ૧૧.૪ (૨૯.૬ એસસી) ૦.૦૩ % (૧૦ મિ.લિ. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણી) અથવા ટ્રાયફલોકસીસ્ટ્રોબીન ૨૫ + ટેબુકોનાઝોલ ૫૦ (૭૫ ડબલ્યુ), ૦.૦૩ % (૪ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણી) ના બે છંટકાવ પૈકી પહેલો છંટકાવ રોગની શરૂઆત થાય ત્યારે અને ત્યારબાદ બીજો છંટકાવ ધ્વજ પર્ણદંડ (બુટ લીફ સ્ટેજ) અવસ્થાએ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૧.૨ જુવારની નવી જાતઃ ગુજરાત જુવાર-૧૦૩ (જીજે-૧૦૩ઃ સુરતી પોંક-૧)

ગુજરાત રાજ્યમાં પોંકની જુવાર પકવતા ખેડુતોને શિયાળુ ઋતુમાં જુવારની જાત જી.જે. ૧૦૩ (સુરતી પોંક-૧) નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. પોંકની આ સુચિત જાત શિયાળુ ઋતુમાં સરેરાશ ૨૪૬૫ કિ./હે. પોંક માટેના

દાણા, ૧૫૪૪ કિ./હે. પરિપકવ દાણા અને ૯૧૭૪ કિ./હે. સુકા ઘાસચારાનુ ઉત્પાદન મળેલ છે. જે અંકુશ જાતો વાની લોકલ અને ફુલે મધુર કરતા અનુક્રમે પોંકના દાણાના ઉત્પાદનમાં ૧૯.૯% અને ૪૫.૧%, પરિપકવ દાણાના ઉત્પાદનમાં ૧૯.૬% અને ૬૦.૦% તથા સુકા ઘાસચારાના ઉત્પાદનમાં ૧૧.૬% અને ૨૧.૪% વધુ છે. આ જાતના પોંક માટેના દાણામાં અંકુશ જાતો કરતા વધારે પ્રોટીન છે તથા દાણા પોચા, આકર્ષક ઘટ્ટ લીલા રંગના અને મીઠા છે. જુવારની આ સુચિત જાતમાં ગાભમારાની ઈયળ અને સાંઠાની માખીનો ઓછો ઉપદ્રવ તથા રાતડો, પાનનો સુકારો અને ગુંદરીયો રોગો સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (જુવાર), મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., સુરત)

૧.૩ જુવારની નવી જાતઃ સી.એસ.વી. ૫૫ (ગુજરાત ગોટી)

ગુજરાત રાજ્યમાં દાણાની જુવારની ખેતી કરતા ખેડુતોને ચોમાસુ ઋતુ માટે જુવારની જાત સી.એસ.વી. ૫૫ (ગુજરાત ગોટી)નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. જુવારની આ જાત ચોમાસુ ઋતુ પિયત પરિસ્થિતિમાં સરેરાશ ૨૬૩૧ કિ./હે. દાણા અને ૧૬૦૮૪ કિ./હે. સુકા ઘાસચારાનુ ઉત્પાદન આપે છે. જે દાણાના ઉત્પાદનમાં ચોમાસુ અંકુશ જાતો જી.એન.જે. -૧, જી.જે.-૪૩, જી.જે.-૪૪ (મધુ), સી.એસ.વી. ૨૦ અને સી.એસ.વી. ૪૧ કરતા અનુક્રમે ૧૪.૭%, ૧૫.૧%, ૧૩.૦%, ૧૯.૧% અને ૧૪.૧% વધુ છે તથા સુકા ઘાસચારાના ઉત્પાદનમા ચોમાસુ અંકુશ જાતો જી.એન. જે. -૧, જી.જે.-૪૩, જી.જે.-૪૪ (મધુ) અને સી.એસ.વી. ૨૦ અનુક્રમે ૨૮.૮%, ૩.૩%, ૩૭.૨% અને ૫.૬% વધુ છે. વધુમાં, જુવારની આ જાતમાં ગાભમારાની ઈયળનો ઓછો ઉપદ્રવ તથા રાતડો અને મધીયાના રોગો સામે આંશિક પ્રતિકારકતા જોવા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (જુવાર), મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર,ન.કૃ.યુ., સુરત)

૧.૪ બંટીની નવી જાતઃ જી.બી.૨ (શબરી)

ગુજરાતમાં બંટીની ખેતી કરતાં વિસ્તારમાં ચોમાસા ઋતુમાં બંટીની જાત જી.બી.-૨ (શબરી)ની વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. બંટીની જાત જી.બી.-૨ (શબરી)માં દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૯૫૭ કિ.ગ્રા./હેક્ટર આવે છે, જે એકંદરે સ્થાનિક જાત જી. બી.-૧ અને કુલે બંટી કરતાં અનુક્રમે ૧૮.૭૫%, ૨૩.૨૧% તથા રાષ્ટ્રીય કક્ષાની જાત વી. એલ.-૧૭૨ અને વી. એલ.-૨૦૭ કરતાં અનુક્રમે ૧૪.૭૬%, ૧૩.૦૭% વધારે ઉત્પાદન આપે છે. આ જાતમાં પ્રોટીન (૮.૪૫ ગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ), લોહતત્વ (૮.૨૬ મી.ગ્રા./૧૦૦ ગ્રામ), ઝીંક (૨.૮૯ મી.ગ્રા./૧૦૦ ગ્રામ) અને કેલ્શિયમ (૨૨.૩ મી.ગ્રા./૧૦૦ ગ્રામ)નું પ્રમાણ અંકુશ જાતો કરતાં વધારે નોંધાયેલ છે. આ જાત આકર્ષક મોટા ભરાવદાર દાણાવાળી, એકસરખી પરીપક્વતા ધરાવતી, દાણા ખરી જવા તેમજ ઢળી પડવા સામે પ્રતિકારકતા ધરાવતી હોવાથી વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત પર્ણ અને ગાંઠના કરમોડીના રોગ તેમજ દાણા તથા કણસલાના આંજિયાના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક્તા અને સાંઠાની માખી સામે પ્રતિકારક્તા ધરાવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકા ધાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., વઘઇ)

૧.૫ વરીની નવી જાત : જી.વી.-૫ (માવલી)

ગુજરાતમાં વરીની ખેતી કરતા વિસ્તારમાં ચોમાસું ઋતુમાં વરીની જાત જી.વી.-૫ (માવલી)ની વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં

આવે છે. વરીની જાત જી. વી.-૫ (માવલી)માં દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૭૪૮ કિ.ગ્રા./ હેક્ટર આવે છે જે એકંદરે રાષ્ટ્રીય કક્ષાની જાત જે.કે.-૮ અને ઓ. એલ. એમ.- ૨૦૩ કરતા અનુક્રમે ૩૧.૩૫% અને ૧૦.૫૫% વધારે છે તથા જે એકંદરે સ્થાનિક જાત જી. વી.-૪ કરતાં પ્રતિ દિવસ ઉત્પાદકતા મુજબ ૧૨.૭૮% અને રાષ્ટ્રીય કક્ષાની જાત જે. કે. -૮ અને ઓ. એલ. એમ.-૨૦૩ કરતા અનુક્રમે ૩૧.૩૫% અને ૩૧.૧૭% વધારે છે. આ જાતમાં કેલ્શિયમ (૧૮.૪ મી.ગ્રા./૧૦૦ ગ્રામ), ઝીંક (૩.૮૮ મી.ગ્રા./૧૦૦ ગ્રામ) અને ક્રૂડ ફાઈબર (૮.૩૬%) નું પ્રમાણ અંકુશ જાતો કરતાં વધારે નોંધાયેલ છે. આ જાત (જી.વી.-૫) વહેલી પાકતી, દાણા ખરી જવા તેમજ ઢળી પડવા સામે પ્રતિકારક્તા ધરાવે છે. આ જાત પર્ણ અને ગાંઠના કરમોડીના રોગ તેમજ આંજીયાના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક્તા અને સાંઠાની માખી સામે પ્રતિકારક્તા ધરાવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકાં ધાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., વઘઈ)

૨. કઠોળ પાકો

૨.૧ તુવેરની જાત : ગુજરાત તુવેર-૧૧૦ (નવતુર)

ગુજરાતનાં ચોમાસું તુવેરનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને ગુજરાત તુવેર-૧૧૦ (નવતુર) જાતનું વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું ચોમાસામાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૧૩૧ કિ.ગ્રા./હે. આવેલ છે. આ જાત અંકુશ જાત ગુજરાત તુવેર-૧૦૪, ગુજરાત તુવેર-૧૦૮, બીડીએન-૭૧૬, જીજેપી-૧, બીડીએન-૨ અને એજીટી-૨ કરતાં અનુક્રમે ૧૭.૧, ૮.૭, ૧૩.૧, ૭.૬, ૨૫.૪ અને ૩૭.૧ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપેલ છે. આ જાત ૧૭૦-૧૮૦ દિવસમાં પાકતી (મદયમ મોડી પાકતી), મદયમ ઊચાઈ, વધુ ઘેરાવો ધરાવતી, લીલી શિંગોવાળી અને પ્રતિ શીંગ ૩-૫ સફેદ રંગના દાણા ધરાવે છે.

આ જાત વધુ ઉત્પાદકતા તેમજ વંધ્યત્વ અને સુકારા સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે.

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

૩. રોકડિયા પાકો

૩.૧ બીટી કપાસની હીરસુટમ પ્રકારની સ્થાયી જાત

ગુજરાતનાં પિયત વિસ્તારમાં હિરસુટમ કપાસની બીટી જાત જી.કોટ. ૧૦ ક્રાય ૧ એસીનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૭૪૧ કિ.ગ્રા./ હેકટર મળેલ છે. જે નિયંત્રીત જાતો જેવી કે જી.કોટ.૧૦ નોન બીટી, સુરજ બીટી, ફુલે યમુના નોન બીટી અને જીએન. કોટ. ૩૨ નોન બીટી કરતાં અનુક્રમે ૪૯.૫, ૧૩.૯, ૭.૨ અને ૫૭.૨ ટકા વધારે ઉત્પાદન આપેલ છે. જી.કોટ. ૧૦ ક્રાય ૧ એસીનું રૂનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૬૨૫ કિ.ગ્રા./ હેકટર મળેલ છે. આ જાતની રૂની ટકાવારી ૩૫.૮ ટકા છે. આ જાત પાનનાં સુકારાનો રોગ તેમજ પાનનાં ટપકાંના રોગ સામે રોગ રહિતથી લઈને પ્રતિકારાત્મક લક્ષણો ધરાવે છે. આ જાત દહિયાનો રોગ તેમજ પાનનાં ટપકાં સામે પ્રતિકારાત્મક લક્ષણો ધરાવે છે. આ જાતમાં ચુસિયા પ્રકારની જીવાતો જેવી કે લીલા તડતડીયા, થ્રિપ્સ, સફેદ માખી અને મોલોમશીનું નુકશાન આર્થિક ક્ષમ્ય માત્રા કરતા ઓછુ જણાયેલ છે, તેમજ લીલા તડતડીયાથી થતા નુકશાનનો ગ્રેડ-૨ જણાયેલ છે. જ્યારે આ જાતમાં જીંડવાની ઈયળનો ઉપદ્રવ નહિવત માલુમ પડેલ છે અને તેથી જીંડવાની ઈયળથી થયેલ નુકશાન ઘણુ ઓછુ જણાયેલ છે, તેમજ ગુલાબી ઈયળથી થતુ નુકશાન નિયંત્રિત જાતો કરતા ઓછુ છે જેથી હિરસુટમ કપાસની બીટી જાત જી.કોટ.૧૦ ક્રાય ૧

એસીને ગુજરાતનાં પિયત વિસ્તારમાં વાવેતર કરવા જી.કોટ.૧૦ બીટી (ગુજરાત કપાસ ૧૦ બીટી) તરીકે એન્ડોર્સમેન્ટ કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કપાસ), મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., સુરત)

૩.૨ બીટી કપાસમાં ગુલાબી ઈયળની સામે જુદા જુદા સંકલિત કીટ નિયંત્રણના મોડ્યુલની ચકાસણી

ગુજરાતના બીટી કપાસની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ગુલાબી ઈયળના વ્યવસ્થાપન માટે ગોસીપ્લુર ૪% આરટીયુ ટ્યુબના વટાણા કદના ટપકાઓ (અંદાજીત ૮૦૦ છોડ/હે., ૨૦૦-૨૫૦ ગ્રામ/હે.) એકાંતરે કપાસની હાર છોડીને બે છોડ વચ્ચે ૫ મીટરના અંતરે છોડના અગ્રભાગે (૩ થી ૪ ઈંચ નીચે) મુકવા. આ માવજત વાવણીના ૪૫, ૭૫ અને ૧૦૫ દિવસે આપવી.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કપાસ), મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., સુરત)

૪. શાકભાજી પાકો

૪.૧ રીંગણની નવી જાતઃ જી.આર.બી.- ૧૦ (નવનિધિ)

ગુજરાતના મોડી ખરીફ/રવી ઋતુમાં રીંગણનું વાવેતર કરતાં ખેડુતોને (GRB-10 : નવનિધિ) જાત ભલામણ કરવામાં આવે છે. મધ્યમ મોડી પાકતી રીંગણની જી.આર.બી.- ૧૦ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૩૯૬.૩૩ નોંધાયેલ છે, જે અંકુશ જાતો જી.એન.આર.બી.-૧, જી.એ.ઓ.બી.-૨, જી.આર.બી.-૫ અને સુવર્ણ મણિ કરતાં અનુક્રમે ૧૧.૮૧%, ૧૦.૯૬%, ૧૬.૧૫% અને ૧૯.૫૬% વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જીનોટાઈપના ફળો ગોળાકાર, મધ્યમ કદના, ઝાંખા જાંબલી રંગ સાથે મધ્યમ કદની લીલી

ડીંચ ધરાવે છે. રાજ્ય અને રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાતોની સરખામણીમાં, આ જાતના ફળોમાં વિટામિન-સી (૨.૬૩ મિલિગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ), રેષા (૧.૬૨%) અને એન્થોસાયનિન (૧૯.૩૨ મિલિગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ) વધુ નોંધાયું છે. રીંગણની જી.આર.બી.- ૧૦ જાતમાં અંકુશ જાતોની સરખામણીએ ઘટ્ટિયાપાનના રોગ તથા ડૂંખ અને ફળ કોરી ખાનારી ઈયળ, તડતડિયાં અને સફેદ માખી જીવાતનો ઓછો ઉપદ્રવ જોવા મળેલ છે.

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

૪.૨ એફીડોપાઈરોપેન જંતુનાશકના અવશેષમુક્ત રીંગણ ઉત્પાદન માટે છંટકાવ અને ઉતાર વચ્ચેનો સુરક્ષિત સમય ગાળો

ગુજરાતમા રીંગણમાં એફીડોપાઈરોપેન (૫૦ ગ્રામ/લિ ડીસી) જંતુનાશક ૫૦ ગ્રામ સ.ત./હે. ના દરે વાપરતા ખેડૂતોને એફીડોપાઈરોપેનની મહત્તમ અવશેષ મર્યાદાને (૦.૧૫ મિ.લિ.ગ્રામ/કિલો ગ્રામ) ધ્યાનમાં લેતા, છેલ્લા છંટકાવ અને ઉતાર વચ્ચે ઓછામાં ઓછા એક દિવસનો સમયગાળો રાખવાની સલાહ આપવામાાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફૂડ ક્વોલિટી ટેસ્ટિંગ લેબોરેટરી, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૪.૩ ભીંડાની જાતઃ ગુજરાત ભીંડા-૧૦ (જીઑ ૧૦: પુર્ણા ક્રાંતિ)

ગુજરાતમાં ખરીફ ઋતુમાં ભીંડાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ગુજરાત ભીંડા-૧૦ (જીઓ ૧૦: પુર્ણા ક્રાંતિ) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. ગુજરાતમાં આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૧.૬૮ ટન/ હે. મળેલ છે, જે ભીંડાની અંકુશ જાતો જીએઓ-૫, જીઓ-૬, પુસા સાવની, અને જીએઑ ૮ કરતાં અનુક્રમે ૭.૦૬, ૮.૪૨, ૧૪.૫૧ અને ૦.૦૮ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ મધ્યમ મોડી પાકતી જાતના ફળ મધ્યમ લાંબા, ઘાટા લીલા રંગના અને છોડનું સારૂં બંધારણ (સ્ટ્રકચર) ધરાવે છે. આ જાતમાં અંકુશ જાતોની સરખામણીમાં પીળા

પચરંગીયો, ભૂકી છારો અને ઈઅેલસીવીનો રોગ તેમજ ફળ 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 સુરણની નવી જાતઃ એન.ઈ.એફ.વાય-૨૫ (ડાંગી સુરણ)

સુરણની જાત એન.ઈ.એફ.વાય-૨૫ ને ગુજરાત રાજયમાં ચોમાસું ઋતુમાં સુરણની ખેતી કરતા વિસ્તારમા જી.ઇ.એફ.વાય-૨ (ડાંગી સુરણ) તરીકે ભલામણ કરવામાં આવે છે. સુરણની જાત એન.ઈ.એફ.વાય- ૨૫ નું ગુજરાતમાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૪૮.૯૮ ટન/હેકટર જેટલું નોંધાયેલ છે, જે રાષ્ટ્રિય અંકુશ જાત ગજેન્દ્ર અને રાજય અંકુશ જાત સ્વાગતા કરતાં અનુક્રમે ૩૦.૬૧ અને ૧૭.૪૯ ટકા વધુ છે. આ જાત નો ગર્ભ ઝાંખા નારંગી રંગનો તેમજ તેમાં સ્ટાર્ચ, પ્રોટીન, સુપાચ્ય રેસા, ફીનોલ, એન્ટિઓક્સિડન્ટ, વીટામીન-એ અને સી, પોટેશિયમ, કેલ્શિયમ, લોહતત્વ અને ઝીંકનું પ્રમાણ રાષ્ટ્રિય અંકુશ જાત કરતા વધારે નોંધાયેલ છે. આ જાતના કંદ ખાતા ગળામાં બળતરા થતી નથી. આ સૂચિત જાત કોલરરોટ સામે પ્રતિકારક અને ફાયટોપથોરાના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા દર્શાવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકાં ધાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., વઘઈ)

૪.૫ બ્રોકોલીના ધરૂ પર વિવિધ કલરની શેડનેટ નો પ્રતિસાદ

ગુજરાતમાં બ્રોકોલીના ધરૂ ઉછેરતા ખેડૂતો અને નર્સરીધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે બ્રોકોલીનું ધરૂ ૫૦ ટકા લાલ શેડનેટમાં તૈયાર કરવાથી વહેલું બીજ સ્ફૂરણ, વધારે સારી ટકાઉ શકિત અને ધરૂના ઉત્તમ વિકાસની સાથે વધુ

ચોખ્ખી આવક મેળવી શકાય છે.

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

૪.૬ વહેલી પાકતી લીલી હળદરની નવી જાત

લીલી હળદર પકવતા દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતોની ચોમાસાની ઋતુ દરમ્યાન વાવણી કરવા માટે વહેલી પાકતી અને સલાડ માટે અનુકૂળ જી.એન.ટી.૪ (અમૃતા) જાતની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું સરેરાશ લીલા ગાંઠિયાનું ઉત્પાદન ૪૦.૮૫ ટન/હે. વાવણીના ૧૫૦ દિવસ પછી આવે છે, જે રાષ્ટ્રિય અંકુશ જાત પ્રગતિ અને સ્થાનિક અંકુશ જાતો જી.એન.ટી.-૩ અને જી.એન.ટી.-૨ કરતા અનુક્રમે ૨૬.૬૯%, ૬૧.૮૬% તથા ૮૮.૪૬% જેટલું વધુ લીલા ગાંઠિયાનું ઉત્પાદન આપે છે. આ જાતમાં વધુ ગાંઠિયાનું વજન, ગાંઠિયાની લંબાઈ, ગાંઠિયાની પહોળાઈ વધુ સંખ્યામાં માતૃગાંઠની સાથે અંગુલી ગાંઠો ધરાવે છે. આ જાતમાં વધારે કર્કુમીન, આવશ્યક ઉડયન તેલ અને જરૂરી અપેક્ષિત લીલા ગાંઠિયાના ગુણવત્તાના લક્ષણો ધરાવતી હોવાથી સલાડના હેતુ માટે યોગ્ય છે. જી.એન.ટી.૪ (અમૃતા) જાત ગાંઠિયાનાં સડા સામે રોગ પ્રતિકારક અને પાનના ટપકાંનાં રોગ સામે મદયમરોગ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, જનીનવિદ્યા અને વનસ્પતિ સંવર્ધન વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૫. ફૂલ પાકો

૫.૧ પોલીહાઉસમાં ઓર્કિડની બેન્ચિંગ સીસ્ટમની નીચે હંસરાજને વિવિધ માધ્યમમાં મૂલ્યાંકન

કુદરતી હવા-ઉજાસવાળા પોલીહાઉસમાં ઓર્કીડની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, બેંચિંગ સિસ્ટમની નીચે ગૌણપાક

તરીકે હંસરાજને કોકોપીટ મીડિયામાં ઉગાડવાથી છોડની વધુ સારી વૃદ્ધિ અને પાનનું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

નોંધઃ યુરિયા- મહિનાના પ્રથમ અઠવાડિયામાં એકવાર ૫૦ મિ.ગ્રા./લિ. સાંદ્રતાવાળું પાણી ૧૦૦ મિ.લિ./કુંડાદીઠ આપવું. ૧૯:૧૯:૧૯ NPK- મહિનાના ત્રીજા અઠવાડિયામાં એકવાર ૫૦ મિ.ગ્રા./લિ સાંદ્રતાવાળું પાણી ૧૦૦ મિ.લિ./કુંડાદીઠ આપવું. કુંડાનું માપ : ૧૬ × ૧૧ સેમી. ૧૫૦૦ સીસી

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પુષ્પ વિજ્ઞાન વિભાગ, અબામ, ન.કૃ.યુ.,નવસારી)

૫.૨ મુન કેક્ટસની કલમ વિકસાવવા માટે મુલકાંડની પ્રકાર અને લંબાઈની અસર

ગુજરાતનાં નર્સરી ધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કુદરતી હવા-ઉજાસવાળા પોલીહાઉસમાં મુન કેક્ટસની કલમ બનાવી વિકસાવવા માટે જીમ્નોકેલીસીયમ મિહાનોવિચી (ઉપરોપ)ને ૩ ધાર વાળા ૫ સેમી. ઉંચાઈ વાળા હાઈલોસેરીયસ મૂલકાંડ ઉપર કલમ કરવાથી કલમોનો ઊંચો જીવિત-શેષ દર તેમજ કલમ પર વધુ ફુલો અને બેબી કેક્ટસ મેળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પુષ્પ વિજ્ઞાન વિભાગ, અબામ, ન.કૃ.યુ.,નવસારી)

૬. સેન્દ્રિય ખેતી

૬.૧ વિવિધ પાક અવષેસોનો ઉપયોગ કરીને વર્મીકમ્પોસ્ટિંગ માટે બે એપીજીક અળસિયાની પ્રજાતિઓની અસરકારકતાનું મૂલ્યાંકન

વર્મીકમ્પોસ્ટ બનાવતા ગુજરાતના ખેડૂતોને આથી ભલામણ કરવામાં

આવે છે કે કેળના છોડના અવશેષોમાંથી (પાન અને થડ) પોષક તત્ત્વોથી ભરપૂર સારી ગુણવત્તાવાળુ અળસિયાનું ખાતર અંદાજિત ૯૦ દિવસે બનાવવા યુડ્રિલસ યુજેનિયા અથવા આઈસેનિયા ફેટીડા અળસિયાની જાતનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

નોંધ : કેળના છોડના અવશેષોમાંથી અળસિયાના ખાતર બનાવવા નીચે મુજબની પધ્ધતી અપનાવવી

- ઉપરોકત દરેક પાકના કચરાને યાંત્રિક ચોપરની મદદથી અંદાજીત ૫ થી ૧૦ સેમી.ની કદના ટુંકડા કરવા.
- ૧૫૦ કિલો સૂકા વજન માટે અંદાજિત નીચે મુજબનુ વજન ૮×૪×૨ ફુટના બેડમાં લેવુ.
- કેળાના છોડનો કચરો (૭૦%) વજન- ૧૦૫૦ કિલો (૯૦% ભેજ પ્રમાણે) + ઢોરનું છાણ (૩૦%) વજન- ૨૨૫ કિલો (૮૦% ભેજ પ્રમાણે)
- ૩૦ દિવસ પછી ૧.૫ કિગ્રા યુડ્રિલસ યુજેનીયા અથવા તો ઈસેનિયા ફેટીડા અળસિયા બેડમાં છોડો.
- વૈકલ્પિક રીતે, ડાંગરનું પરાળ અને શેરડીની પતારીમાંથી ઉપરોકત અળસિયાની જાતનો ઉપયોગ કરવાથી અનુક્રમે અંદાજિત ૧૦૫ અને ૧૨૦ દિવસે એનાજ જેવી ગુણવત્તાવાળુ અળસિયાનું ખાતર તૈયાર થાય છે.
- નોંધઃ ડાંગરનું પરાળ અને શેરડીની પતારીમાંથી અળસિયાના ખાતર બનાવવા નીચે મુજબની પધ્ધતી અપનાવવી
- ઉપરોકત દરેક પાકના કચરાને યાંત્રિક ચોપરની મદદથી અંદાજીત ૫ થી ૧૦ સેમી. ની કદના ટુંકડા કરવા.
- ૧૫૦ કિલો સૂકા વજન માટે અંદાજિત નીચે મુજબનુ વજન ૮×૪×૨ ફુટ ના બેડમાં લેવુ.
- ડાંગરનું પરાર (૭૦%) વજન- ૧૩૧ કિલો (૨૦% ભેજ પ્રમાણે) + ઢોરનું છાણ (૩૦%) વજન- ૨૨૫ કિલો (૮૦ % ભેજ પ્રમાણે) અથવા
- શેરડીની પતારી (૭૦%) વજન- ૧૨૩ કિલો (૧૫% ભેજ પ્રમાણે) + ઢોરનું છાણ (૩૦%) વજન- ૨૨૫ કિલો (૮૦% ભેજ પ્રમાણે)

૩૦ દિવસ પછી ૧.૫ કિગ્રા યુડ્રિલસ યુજેનીયા અથવા તો ઈસેનિયા ફેટીડા અળસિયા બેડમાં છોડો.

કેળના છોડ, ડાંગરનું પરાળ અને શેરડીની પતારીમાંથી ગુણવત્તાવાળુ અળસિયાનું ખાતર

(આચાર્ય, બાગાયત પોલીટેકનીક, ન.કૃ.યુ.નવસારી)

૭. કૃષિ ઈજનેરી

૭.૧ લીંબોળીના બીજ અર્કના છંટકાવ માટે બેટરી સંચાલિત સ્પ્રેયરની ડિઝાઈન અને વિકાસ

નવસારી કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય, નવસારી દ્વારા વિકસાવેલ ફરતી ફડસ્ક પ્રકારની નોઝલનો ૬.૦૦ વોલ્ટની બેટરી દ્વારા સંચાલિત નેપસેક સ્પ્રેયરમાં લીંબોળીના બીજના અર્કનો (NSKE) ત્રણ ફૂટ ઊંચાઈથી અત્યારે મળતી નેપસેક સ્પ્રેયરની નોઝલ જેટલીજ કામગીરી અને અને ટીંપાના વેરણ સાથે નોઝલ બ્લોકેજ થયા વગર છંટકાવ કરવા માટે ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(કૃષિ ઇજનેરી વિભાગ અને કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૭.૨ નાશવંત ખોરાક ઉત્પાદનો માટે SPV સંચાલિત રેફ્રિજરેટિંગ સિસ્ટમનો વિકાસ અને કામગીરીનું મૂલ્યાંકન

ઘરેલું વપરાશકારોને ૩૦૦ L રેફ્રિજરેટરમાં નાશવંત ખાદ્ય ઉત્પાદનોના પરંપરાગત સંગ્રહ માટે નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ‘‘SPV પાવર સપ્લાય, ઑફ લાઇન ગ્રીડ સિસ્ટમનો’’ ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. SPV પાવર

સપ્લાય સિસ્ટમ જેમાં ૧ kW પોલિક્રિસ્ટલાઇન સોલર પેનલ, ૧ KVA પ્યોર સાઈન વેવ ઇન્વર્ટર અને ૨૦૦AH, ૨૪ V લીડ એસિડ ડીપ ડિસ્ચાર્જ બેટરી બેંક અને સિસ્ટમ પેબેક સમયગાળો ૯ વર્ષનો હોવાનું જણાયું છે.

(સહ પ્રાધ્યાપક, બેસિક એન્જિનિરીંગ એન્ડ એપ્લાઇડ સાયન્સીસ વિભાગ, કૃષિ ઈજનેરી અને ટેક્નોલોજી કોલેજ, ન.કૃ.યુ. ડેડીયાપાડા)

૭.૩ કેળાંની લુમ કાપવા માટેના સાધનની વિકસીત ડિઝાઇન

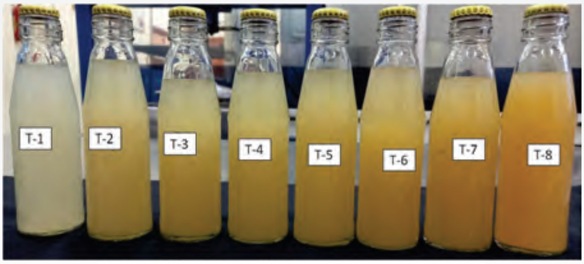
કેળ ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કાપણીના સમય અને મજૂર ઓછા કરવા માટે નવસારી કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય, નવસારી દ્વારા ડિઝાઇન કરી અને વિકાસવેલ કેળાંની લુમ કાપવાનું સાધન મહત્તમ ૨૦ ± ૫ કિ.ગ્રા. કેળાની લૂમના વજન અને ૪૦ ± ૫ મી.મી. કેળના દંડા ની જડાઈ માટે વાપરવું.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પી.એચ.ટી. વિભાગ, અબામ, ન.કૃ.યુ. નવસારી.)

૮. મૂલ્યવૃદ્ધિ

૮.૧ એલોવીરા - આમળાનો મીક્ષ રસ બનાવવા માટેની વિકસીત પધ્ધતિ

પ્રોસેસરો અને ફળોના રસ સાથે સંકળાયેલ ઉત્પાદકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, એલોવીરા અને આમળાનો મીક્ષ રસ બનાવવા માટે ૭૫:૨૫ પ્રમાણ મુજબ ૮ ગ્રામ ખાંડ પ્રતિ ૧૦૦ મિ.લિ. રસમાં ઉમેરી ટી.એસ.એસ.નું પ્રમાણ ૧૨° બ્રીક્ષ જાળવી સંચળ ૩ ગ્રામ અને આદુનો રસ ૩ મિ.લિ. પ્રતિ લિટર મીક્ષ રસ પ્રમાણે ઉમેરવા. ત્યારબાદ મીક્ષ રસને ૯૫±૧° સે. તાપમાને ૫ મિનિટ સુધી ગરમ કરી કાચની બોટલમાં ભર્યા બાદ ૯૫±૧° સે. તાપમાને ૩૦ મિનિટ સુધી ગરમ કરવું. આ રીતે પેક કરેલ મીક્ષ રસને ૮ માસ સુધી સામાન્ય તાપમાને સંગ્રહ કરી શકાય છે.



એલોવીરા - આમળાનો મીક્ષ રસ

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પી.એચ.ટી. વિભાગ, અબામ, ન.કૃ.યુ. નવસારી.)

૮.૨ કેસર કેરીની ચીરીઓને ઓસ્મો-એર દ્વારા સુકવણી કરવા માટેની વિકસીત પધ્ધતિ

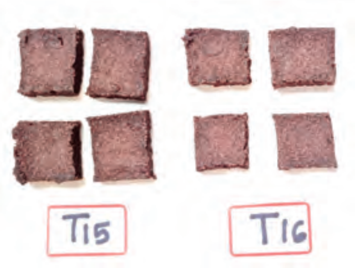
પ્રોસેસરો અને ઉત્પાદકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કેસર કેરીના ફળોમાંથી ઓસ્મો-એર દ્વારા સુકવણી કરીને ચીરીઓ તૈયાર કરવા માટે કેરીને ઉતાર્યા પછી છઠ્ઠા દિવસે ૧.૫±૦.૨ સેમી. જાડાઈની ચીરીઓને ૪૦°સે તાપમાને અને ૬૦° બ્રિક્ષ ખાંડની ચાસણી વાળા ઓસ્મોટીક દ્રાવણમાં ૨૪ કલાક ઓસ્મોટીક ટ્રીટમેન્ટ આપ્યા બાદ ૧૫±૦.૪ % ભેજનું પ્રમાણ રહે ત્યાં સુધી કેબિનેટ ડ્રાયર દ્વારા સુકવણી કરવી. આ પધ્ધતિથી તૈયાર કરવામાં આવેલ ઓસ્મો-એર સુકવણી કરેલ ચીરીઓમાં ૩૦.૮૬% ઉત્પાદન સાથે ઓછું બ્રાઉનીંગ તેમજ વધારે બીટાકેરોટીન અને સારી સ્વીકાર્યતા ધરાવે છે. ઓસ્મો-એર સુકવણી કરેલ ચીરીઓનો ઉત્પાદન ખર્ચ રૂા. ૮૩૩ પ્રતિ કિલો થાય છે અને ૯૫ માઈક્રોન પોલીપ્રોપીલીનની થેલીમાં સામાન્ય તાપમાને ૬ મહિના સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

કેસર કેરીની ઓસ્મો-એર સુકવણી કરેલ ચીરીઓ

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પી.એચ.ટી. વિભાગ, અબામ, ન.કૃ.યુ. નવસારી.)

૮.૩ ચીકુ પલ્પ અને શેરડીના રસ આધારીત ચીકુબાર બનાવવા માટેની વિકસીત પધ્ધતિ

પ્રોસેસરો અને ઉત્પાદકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ચીકુબાર બનાવવા માટે ચીકુ પલ્પ અને શેરડીનો રસ ૬૦:૪૦ પ્રમાણ મુજબ મીક્ષ કરી, ૦.૫ % પેક્ટીન ઉમેરી, ૪૦°બ્રીક્ષ ટી.એસ.એસ. થાય ત્યાં સુધી ખુલ્લા વાસણમાં ગરમ કરી તેમાં ૧૦૦ પીપીએમ પોટેશીયમ મેટા બાય સલ્ફાઇટ ઉમેરવુ. ત્યારબાદ આ મીશ્રણને ૧૦ મી.મી. જાડાઇનું લેયર એસ.એસ. ટ્રેમાં પાથરી, ૧૬±૦.૫% ભેજનું પ્રમાણ જળવાઈ રહે ત્યાં સુધી કેબિનેટ ડ્રાયરમાં ૬૦°સે. તાપમાને સુકવવું. આ રીતે તૈયાર થયેલ ચીકુ બારના ૨.૫×૨.૫×૦.૬ સેમી.ના ટુકડા ૯૫ માઈક્રોન એચ.ડી.પી.ઈ. બેગમાં પેક કરવામાં આવે તો ઝાંખી પડ્યા વગર, વધારે આઈરનનું પ્રમાણ અને સ્વીકાર્યતા સાથે ૯ માસ સુધી સામાન્ય તાપમાને સંગ્રહ કરી શકાય છે.



ચીકુ પલ્પ અને શેરડીના રસમાંથી બનાવેલ ચીકુબાર

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પી.એચ.ટી. વિભાગ, અબામ, ન.કૃ.યુ. નવસારી)

૮.૪ ઢીંગરી મુશરૂમની ડબ્બાબંધી માટેની વિકસીત પધ્ધતિ

પ્રોસેસર્સ અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઢીંગરી મુશરૂમ ને સારી ગુણવત્તા સાથે ૬ મહિના સુધી સંગ્રહિત અને ઉપયોગ કરવા, ૮૫૦ ગ્રા. ક્ષમતા વાળા એ-૨-૦.૫ એસ. આર. ટીન કેનમાં નીચે દર્શાવેલા પગલાં ક્રમ પ્રમાણે અનુસરી સાચવણી કરવીઃ મુશરૂમ ને ૦.૧% પોટેશિયમ મેટાબાઈ સલ્ફાઈટના દ્રાવણમાં ધોયા બાદ બ્લાન્ચિંગ કરવું, ૪૦૦ ગ્રામ મુશરૂમને ડબ્બામાં ભરી, ૨.૦૦ % સોડિયમ ક્લોરાઇડ અને ૦.૦૫ % સાઈટ્રિક એસીડ ધરાવતાં દ્રાવણ થી કવર કરવું,

ઢાંકણનું ક્લીંચિંગ, એક્ઝોસ્ટિંગ, સીમિંગ, ૧૨૧ ડિગ્રી સેલ્સિયસ તાપમાને અને ૧૫ પી.એસ.આઈ. દબાણે, ૨૫ મિનિટ માટે રિટોર્ટિંગ કર્યા બાદ ચિલ્ડ પાણીમાં ડૂબાડી ઠંડા કરવા.

ડબ્બાબંધી કરેલ ઢીંગરી મુશરૂમ

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પી.એચ.ટી. વિભાગ, અબાવકોન, ન.કૃ.યુ. નવસારી)

૮.૫ ચાનો અર્ક આધારીત કેન્ડી બનાવવાની પધ્ધતિ

પ્રસંસ્કરણ કરો ને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ચા ની કેન્ડી બનાવવા માટે ચા નો અર્ક, લિક્વિડ ગ્લુકોઝ, ખાંડ અને કોન્ડેન્સડ મિલ્ક ને અનુક્રમે ૧૬મિ.લિ., ૨૪ ગ્રામ, ૪૯ ગ્રામ અને ૧૧ ગ્રામ પ્રમાણે લઈ નવસારી કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય, નવસારી દ્વારા વિકસાવેલ પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરવો. જેમાં બધીજ સામગ્રીને ભેળવી ૨૫૪° સે. તાપમાને ૧૫ મિનિટ માટે ગરમ કરો, બીબમાં ઢાળી ૨૦ મિનિટ ઠંડુ કરી, બિબામાંથી કાઢી લેવું, કઠણ થવા માટે ૨૫° સે. અને ૪૫ % ભેજ વાળા ડીહ્યુમીડિફાઈડ રૂમમાં ૨ કલાક રાખી, વ્રેપ્પિંગ અને પેકેજિંગ કરવું. ૧૦૦ ગ્રામ ચા-કેન્ડી બનાવવા રૂમ. ૧૬.૮૦ ના ખર્ચની સામે ૧૯ % નો ચોખ્ખા નફા મળે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પી.એચ.ટી. વિભાગ, અબામ, ન.કૃ.યુ. નવસારી)

૯. વનિય/ઔસધિય પાકો

૯.૧ અશોક સરાકા અશોકા (રોક્સબ.) વિલ્ડ. ની વિવિધ અંતર હેઠળ વૃદ્ધિ અને છાલ બાયોમાસ સંભવિતતાનો અભ્યાસ

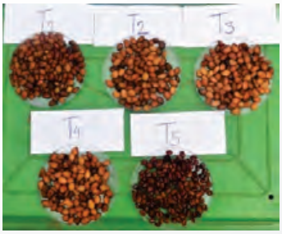
નર્સરીધારકને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે અશોકના બીજનો વધુ

ઉગાવો (>૮૫%) મેળવવા માટે તેના મોટા બીજ (એક બીજ નું વજન ૯.૯ થી ૧૩ ગ્રા.) પસંદ કરવા અને ત્યારબાદ તેને ૨૪ કલાક સાદા પાણીમાં ડુબાડી રાખવા. ખેડૂતોને સુચવવાનું કે છાલની લણણી માટે અશોકનું વાવેતર ૧મી × ૨મી ના અંતરે રાખવું અને ૫.૫ વર્ષે છાલ ઉત્પાદન મેળવી વાવેતરને (કાપણી /લણણી) કોપાઈસ પદ્ધતિ દ્વારા વૃક્ષ દીઠ ૨ થી ૩ ડાળી (શુટ) રાખવી જેથી વધુ વિકાસ અને છાલનું ઉત્પાદન મેળવી શકાય.

(પી.આઈ. અને એચ.ઓ.ડી., સીલ્વી. અને એગ્રોફો., વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૯.૨ ખાટી ચમોલ (બોહીનીયા માલાબારીકા રોક્સબી.) માં અંકુરણ અને પ્રારંભિક વૃદ્ધિ પર વાવણી પહેલાની સારવારનો પ્રભાવ

ખેડૂતો, વનપાલો અને નર્સરીમાં રોપા ઉછેરનારાઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ખાટી ચામોલના બીજોને ૩૦ મિનિટ સુધી ૯૮ ટકા સાંદ્ર સલ્ફ્યુરીક એસિડ (૯૮ % Conc. H_2SO_4) માં અને ત્યાર બાદ ૨૪



કલાક માટે સામાન્ય પાણીમાં ભીંજવ્યા બાદ વાવેતર કરવાથી વધારે બીજ-અંકુરણ મળે છે તેમજ રોપાઓનો ઝડપી વિકાસ થાય છે.

(પી.આઈ. અને એચ.ઓ.ડી., સીલ્વી. અને એગ્રોફો., વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી)

૧૦. મશરૂમની ખેતી

૧૦.૧ ડાંગમાં ઢીંગરી મશરૂમની ખેતી માટે સ્થાનિક રીતે ઉપલબ્ધ સબસ્ટ્રેટ અને તેમના સંયોજનોનું મૂલ્યાંકન

ગુજરાતના ઢીંગરી મશરૂમની (પ્લુરોટસ ઓસ્ટ્રીટસ) ખેતી કરતા ખેડૂતોને ડાંગરનું પરાળ (૧૦૦%) અથવા નાગલી અને ડાંગરનું પરાળ (૫૦:૫૦) અથવા ઘઉંનું પરાળ (૧૦૦%) અથવા નાગલી અને ડાંગરનું પરાળ (૭૦:૩૦) અથવા નાગલીનું પરાળ (૧૦૦%) માધ્યમ તરીકે ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(આચાર્ય, કૃષી મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., વઘઇ)

૧૦.૨ ઢીંગરી મશરૂમની ખેતી માટે વિવિધ અનાજના સ્પાનનું મૂલ્યાંકન

ગુજરાતના ઢીંગરી મશરૂમના (પ્લુરોટસ ઓસ્ટ્રીટસ) બીજ ઉત્પાદકોને જુવાર અથવા નાગલી અથવા વરી અથવા ઘઉંના દાણાનો માધ્યમ તરીકે ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(આચાર્ય, કૃષી મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., વઘઇ)

દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટીની સમગ્ર ગુજરાત માટે સંશોધન ભલામણો-૨૦૨૪

૧. પાક સુધારણા

૧.૧ વરીયાળી : ગુજરાત વરીયાળી ૩ (જીએફ ૩ઃ સુગંધા)

ગુજરાત રાજ્યના ચોમાસુ વરીયાળીની વાવણી કરતા ખેડૂતોને મોટા દાણા વાળી, વધુ ઉત્પાદન આપતી અને સારી ગુણવત્તા ધરાવતી જાત ગુજરાત વરીયાળી ૩ (સુગંધા) નુ વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાંઆવે છે. આ જાતના દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૧૧૫ કિ.ગ્રા./હે છે, જે અંકુશ જાત ગુજરાત વરીયાળી ૧૨ સ્થાનિક સંદર્ભ જાત કરતા ૧૮.૧૫ ટકા વધારે છે. આ જાતમાં ચક્કરની સંખ્યા પ્રતિ છોડ અને ઉપચક્કરની સંખ્યા પ્રતિ ચક્કર સંદર્ભ જાતની સરખામણીએ વધુ છે. ચક્કરમાં દાણા ઘનિષ્ઠ રીતે ગોઠવાયેલા છે અને છોડમાં પલુર ઓછુ જોવા મળે છે. આ જાત રામુલારીયા બ્લાઇટ (ચરમી) રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનીક, બીજ મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, સ.દાં.કૃ.યુ., જગુદણ)

૧.૨ સંકર ભીંડા (ગુજરાત સંકર ભીંડા ૨૦૬ (જીઓએચ ૨૦૬ : હરીત ભીંડા)

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસુ ઋતુમાં ભીંડાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભીંડાની સંકરજાત ગુજરાત સંકર ભીડા ૨૦૬ (હરિત ભીંડી)નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૨૩.૨૬ કિવ./હે છે, જે સ્થાનિક અંકુશ જાતો જીજેઓએચ ૪, જીએઓ ૫, જીએઓ ૮, એઓએલ ૨૩-૧ અને રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાત પુસા સાવની કરતા અનુક્રમે ૬.૯૭, ૧૦.૪૦, ૫.૫૮, ૨૬.૧૦ અને ૧૫.૪૦ ટકા વધારે છે.આ જાતના ભીંડા મધ્યમ લંબાઈના, ઘાટા લીલા રંગના, કુણા અને લીસી સપાટી સાથે પાતળી ટોચ ધરાવે છે. આ જાત પીળી નસનો પચરંગીયો અને એનેસન પાનનો કોકડવા સામે રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, શાકભાજી સંશોધન કેન્દ્ર, જીનેટિક એન્ડ પ્લાન્ટ બ્રીડિંગ વિભાગ, ચી. પ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૧.૩ અંજીર : પૂના અંજીર (એન્ડોર્સમેન્ટ)

ગુજરાતના શુષ્ક અને અર્ધ શુષ્ક વિસ્તારો માટે અંજીરની જાત પુના અંજીર વાવવા માટેની ભલામણ કરવામાં આવે છે.આ જાતના ફળનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૫.૧૫ ટન/હેક્ટર મળેલ છે. જે દિનકર, કોનાડ્રીયા, એક્સેલ અને ડિયાના કરતાં અનુક્રમે ૪૫.૪, ૨૩.૭, ૬૪.૫ અને ૩૧.૦ ટકા વધારે છે. આ જાતના ફળો બેલ આકારના, લીસી સપાટી ધરાવતા મધ્યમ કદના છે. ફળનો રંગ જાંબલી તથા માવો આછા જાંબલી લાલ રંગનો તેમજ સ્વાદે ગળ્યા હોય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ વનીકરણ, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૧.૪ ઘઉના બિયારણને કોઠારમાં સંગ્રહ કરવાની અસરકારક પધ્ધતિ

ગુજરાતના બીજ ઉત્પાદકોને અને ખેડૂતોને ઘઉંના બિયારણનો સંગ્રહ કરવા માટે કોઠારમાં ૫૦ માઈક્રોનની પ્લાસ્ટિકની થેલીમાં ભરી ૧૦ ગ્રામ એલ્યુમિનીયમ ફોસ્ફાઇડ (૫૬%) ની પડીકી મૂકી એચ.ડી.પી.ઈ.ના થેલામાં સંગ્રહિત કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ મુજબ બીજને ૧૮ માસ સુધી જીવાતની નુકશાનથી બચાવી શકાય છે તેમજ બીજ નો મહત્તમ ઉગાવો, બીજમાં ભેજનું યોગ્ય પ્રમાણ અને ઉગાવાનો વધુ જુસ્સો મળેલ છે.

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

૨. પાક સંરક્ષણ

૨.૧ કપાસમાં ચૂસિયા પ્રકારની જીવાતોનું વ્યવસ્થાપન

ગુજરાતના બીટી કપાસની ખેતી કરતા ખેડૂતોને થ્રિપ્સ અને તડતડિયાના અસરકારક વ્યવસ્થાપન માટે જ્યારે ચૂસીયા જીવાતો થ્રિપ્સ અને તડતડિયાની સંખ્યા પ્રતિ પાન દીઠ ૫ (પાંચ) કરતાં વધારે હોય ત્યારે એસીટામિપ્રીડ ૨૦ % એસ.પી. ૦.૦૦૩૪ % (૧.૭૦ ગ્રામ/ ૧૦ લિટર પાણી, (સ્પીનેટોરમ ૧૧.૭૦% એસ.સી. ૦.૦૦૯૪ % ૭.૮૩ મિલી / ૧૦ લિટર પાણી અને ફ્લોનીકામાઈડ) ૫૦ % ડબલ્યુ.જી. ૦.૦૧૨૫ % (૨.૫૦ ગ્રામ / ૧૦ લિટર પાણી) અથવા ફિપ્રોનીલ

૧૮.૮૭ % એસ. સી. ૦.૦૧૧૮ % (૬.૨૫ મિલી/ ૧૦ લિટર પાણી (થાયામેથોક્ઝામ ૧૨.૬ % + લેમડા સાયહેલોથ્રીન ૯.૫ % ઝેડ.સી. ૦.૦૦૭૪% (૩.૩૩ મિલી/ ૧૦ લિટર પાણી) અને ડીનેટોફ્યુરાન ૨૦% એસ.જી. ૦.૦૦૫૦ % (૨.૫૦ ગ્રામ/ ૧૦ લિટર પાણીનો પંદર દિવસના અંતરે ક્રમાનુસાર છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. છેલ્લા છંટકાવ અને વીણી વચ્ચેનો સમયગાળો એસીટામિપ્રીડ, સ્પીનેટોરમ અને ફ્લોનીકામાઈડ અથવા ફિપ્રોનીલ, થાયામેથોક્ઝામ + લેમડા સાયહેલોથ્રીન અને ડીનેટોફ્યુરાન માટે અનુક્રમે ૧૫, ૩૦, ૨૫ અથવા ૨૧, ૨૬ અને ૧૫ દિવસ રાખવો.

વર્ષ	પાક	જીવાત	જંતુનાશક	પ્રમાણ			માત્રા /૧૦ લિટર પાણી	છંટકાવના સમય	પ્રતીક્ષા સમય (દિવસ)
				સક્રિય તત્વ ગ્રામ/હે.	જંતુનાશક્નુ પ્રમાણ/ હે.	પાણીની જરૂરીયાત/હે.			
૨૦૨૪	કપાસ	થ્રીપ્સ અને તડત ડિયા	એસીટામિપ્રીડ ૨૦ % એસ.પી	૨૦	૧૦૦	૬૦૦	૧.૭૦	પ્રથમ છંટકાવ પાંચથી વધુ ચૂસીયા પ્રકારની જીવાતો હોય ત્યારે અને બીજા બે છંટકાવ પંદર દિવસના અંતરે કરવા	૧૫
			સ્પીનેટોરમ ૧૧.૭૦ % એસ.સી.	૫૬	૪૭૦		૭.૮૩		૩૦
			ફ્લોનીકામાઈડ ૫૦ % ડબલ્યુ.જી. ૦.૦૧૨૫%	૭૫	૧૫૦		૨.૫૦		૨૫
અથવા									
૨૦૨૪	કપાસ	થ્રીપ્સ અને તડત ડિયા	ફિપ્રોનીલ ૧૮.૮૭ % એસ. સી.	૭૫	૩૭૫	૬૦૦	૬.૨૫	પ્રથમ છંટકાવ પાંચથી વધુ ચૂસીયા પ્રકારની જીવાતો હોય ત્યારે અને બીજા બે છંટકાવ પંદર દિવસના અંતરે કરવા.	૨૧
			થાયામેથોક્ઝામ ૧૨.૬% + લેમડા સાયહેલોથ્રીન ૯.૫% ઝેડ.સી.	૪૪	૨૦૦		૩.૩૩		૨૬
			ડીનેટોફ્યુરાન ૨૦% એસ.જી.	૩૦	૧૫૦		૨.૫૦		૧૫

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કપાસ સંશોધન, સ.દાં.કૃ.યુ., તલોદ)

૨.૨ ખારેકમાં કથીરીનું રાસાયણિક નિયંત્રણ (એડહોક ભલામણ)

ગુજરાતમાં ખારેક ઉગાડતા ખેડૂતોએ કથીરીના અસરકારક નિયંત્રણ માટે પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ઈસી ૦.૦૫૭ % (૧૦ મીલી/ ૧૦ લી) અથવા ફેનાઝાક્વિન ૧૦ ઈસી ૦.૦૧ % (૧૦ મીલી/ ૧૦ લી) અથવા સ્પાયરોમેસીફેન ૨૪૦ એસસી ૦.૧૨ % (૫ મીલી/ ૧૦ લી) અથવા ઈથીઓન ૫૦ ઈસી ૦.૦૫ % (૨૦ મીલી / ૧૦ લી), ના બે છંટકાવ કરવા, પ્રથમ છંટકાવ જીવાત દેખાય ત્યારે અને ત્યારબાદ બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસ બાદ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કિટનાશક	પ્રમાણ				છંટકાવનો સમય	પ્રતિક્ષા સમય (દિવસ)
				સાંદ્રતા (%)	કિટનાશકનુ પ્રમાણ લી/હે.	માત્રા /૧૦ લી.	પાણી સાથે મિશ્રણ (લી/હે.)		
૨૦૨૪	ખારેક	કથીરી	પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ઇસી	૦.૦૫૭%	૦.૫ લી.	૧૦ મીલી	૫૦૦	પ્રથમ છંટકાવ જીવાત દેખાય ત્યારે અને ત્યારબાદ બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસ બાદ	૦૭
			ફેનાઝાક્વિન ૧૦ ઇસી	૦.૦૧%	૦.૫ લી.	૧૦ મીલી			૦૭
			સ્પાયરોમેસીફેન ૨૪૦ એસસી	૦.૧૨%	૦.૨૫ લી.	૫ મીલી			૦૭
			ઇથીઓન ૫૦ ઇસી	૦.૦૫%	૧ લી.	૨૦ મીલી			૦૫

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખારેક સંશોધન, સ.દાં.કૃ.યુ., મુન્દ્રા)

૨.૩ ખારેકના પાકમાં ઉપદ્રવ કરતી કથીરીનું જૈવિક વ્યવસ્થાપન

ખારેકમાં કથીરી વ્યવસ્થાપન માટે નીચે મુજબના જૈવ-દ્રવ્યોના છંટકાવ કરવા.

- બ્યુવેરિયા બેસિયાના (૧ × ૧૦૮ cfu) (૪૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર) પ્રથમ છંટકાવ અને બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસ બાદ એઝાડાયરેક્ટીન ૧૫૦૦ પીપીએમ (૫૦ મીલી/૧૦ લીટર) નો કરવો અથવા

- બ્યુવેરિયા બેસિયાના (૧ × ૧૦૮ cfu) (૪૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર) ના બે છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવા અથવા
- એઝાડાયરેક્ટીન ૧૫૦૦ પીપીએમ (૫૦ મીલી/૧૦ લીટર) ના બે છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવા અથવા
- બ્યુવેરિયા બેસિયાના (૧ × ૧૦૮ cfu) (૪૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર)નો પ્રથમ છંટકાવ અને બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસ બાદ એઝાડાયરેક્ટીન ૧૦૦૦૦ પીપીએમ (૩૦ મીલી/૧૦ લીટર)નો કરવો અથવા
- કરંજ તેલ + ૦.૧ % સાબુ સોલ્યુશન (૨૦ મીલી/૧૦ લીટર) ના બે છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવા

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખારેક સંશોધન, સ.દાં.કૃ.યુ., મુન્દ્રા)

૨.૪ સક્કરટેટીમાં ફળમાખીનું અસરકારક પર્યાવર્ણીય વ્યવસ્થાપન

ગુજરાતમાં શક્કરટેટીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ફળમાખીના અસરકારક અને પર્યાવરણીય અનુકુળ વ્યવસ્થાપન માટે ગૌમૂત્ર + લીમડાના પાનનો અર્ક અથવા ગૌમૂત્ર + રતનજ્યોતના પાનનો અર્ક અથવા ગૌમૂત્ર + સીતાફળના પાનનો અર્ક ૧૦% + ૧૦% (૧લિ./૧૦ લિ. પાણી) પ્રમાણે ત્રણ છંટકાવ કરવા. પ્રથમ છંટકાવ જીવાતના ઉપદ્રવની શરૂઆત થયે અને ત્યારબાદ બે છંટકાવ ૧૦ દિવસના અંતરે કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક	પ્રમાણ				છંટકાવ નોસમય	પ્રતીક્ષા સમય (દિવસ)
				સાંદ્રતા (%)	માત્રા મિલી/ ૧૦ લિટર પાણી	જૈવિક કીટનાશક નું પ્રમાણ લીટર/હે.	પાણી સાથે મિશ્રણ (લીટર/હે.)		
૨૦૨૪	શક્કરટેટી	ફળમાખી	ગૌમૂત્ર+લીમડા પાનનો અર્ક	૧૦+૧૦	૧૦૦૦ + ૧૦૦૦	૫૦ +૫૦	૫૦૦	પ્રથમ છંટકાવ જીવાત ઉપદ્રવની શરૂઆતે અને ત્યારબાદ બે છંટકાવ ૧૦ દિવસના ગાળે	-
			ગૌમૂત્ર+રતનજયોત પાનનો અર્ક	૧૦+૧૦	૧૦૦૦ + ૧૦૦૦	૫૦ +૫૦			-
			ગૌમૂત્ર+સીતાફળ પાનનો અર્ક	૧૦+૧૦	૧૦૦૦ + ૧૦૦૦	૫૦ +૫૦			-

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ચી. પ. કૃષિ મહાવિધાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૨.૫ રાઈમાં મધમાખીઓ દ્વારા પરાગનયન વધારવા માટેની ભલામણ

ગુજરાતમાં રાઈની ખેતી કરતા ખેડૂતોએ મધમાખીઓને આકર્ષવા તેમજ વધુ ઉત્પાદન માટે ગોળનું દ્રાવણ ૧૫ % (૧.૫ કિગ્રા/૧૦ લીટર પાણી) મુજબનાં બે છંટકાવ કરવા, જે પૈકી પ્રથમ છંટકાવ ૧૦ % ફૂલ અવસ્થાએ અને બીજો છંટકાવ ૫૦ % ફૂલ અવસ્થાએ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ચી. પ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૨.૬ મગફળીમા આવતી સફેદ ફૂગથી થતા થડના સડાના સંકલિત વ્યવસ્થાપન માટે અલગ અલગ પ્રકારના સેન્દ્રીય ઈનપુટ્સનું મૂલ્યાંકનઃ

ટ્રાઈકોડર્મા હર્ઝિયનમ ૧% ડબલ્યુ.પી. (૨×૧૦^{૮} સીએફ્યુ/ગ્રામ) (૧૦ ગ્રામ/કિ.ગ્રા. વર્મીકિમ્પોસ્ટ) વડે સારી રીતે સમ્વર્ધિત કરેલ વર્મીકિમ્પોસ્ટ (૧ ટન/હેક્ટર) તથા મગફળીના બિયારણને બીજામૃતમા (૩૦૦ મિ.લી. પ્રતિ કિ.ગ્રા. બિયારણ) મુજબ પાંચ મિનિટ માટે બોળી રાખ્યા બાદ સૂકવણી કર્યા પછી ટ્રાઈકોડર્મા હર્ઝિયનમ (૧% ડબલ્યુ.પી.) (૨×૧૦^{૮} સીએફ્યુ/ગ્રામ) (૧૦ ગ્રામ/કિ.ગ્રા. બિયારણ) મુજબ માવજત આપવાથી મગફળીમા આવતી સફેદ ફૂગથી થતા થડના સડા સામે અસરકારક જણાયેલ છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક , કુદરતી સંશાધન વ્યવસ્થાપન કેન્દ્ર, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૨.૭ મીલ્કી મશરૂમ ઉગાવા માટે જુદા જુદા માધ્યમોની અસર

ગુજરાતના મિલ્કી (દૂધિયા) મશરૂમની ખેતી કરતા ખેડૂતોને મશરૂમના વધુ ઉત્પાદન માટે ૫% સ્પાન (બીજ) (૫૦ ગ્રામ/કિ.ગ્રા) સાથે ઘંઉના પરાળને માધ્યમ તરીકે વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(મદદનીશ પ્રાધ્યાપક, કૃષિ પોલીટેક્નિક, સ.દાં.કૃ.યુ., ડીસા)

૩. બાગાયત અને કૃષિવનીકરણ

૩.૧ ગ્લેડીઓલસની ફૂલદાંડીની આવરદા વધારવા ભલામણ

ગ્લેડીઓલસની ફૂલદાંડીની આવરદા (વાઝલાઈફ) વધારવા માટે

ફૂલદાનીમાં ૫૦ પીપીએમ સોડીયમ હાઈપોક્લોરાઈટ સાથે ૨ ટકા સુક્રોઝના દ્રાવણમાં મૂકવાની ઉપભોક્તાઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

૩.૨ પ્રવાહી જૈવિક ખાતર અને બાયો એજન્ટ દ્વારા શાકભાજી કચરાનું વ્યવસ્થાપન

શાકભાજી ઉગાડતા ખેડૂતો અને જૈવિક ખાતર બનાવવા રસ ધરાવતા વ્યવસાયિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ૪ કી.ગ્રા. શાકભાજીનો કચરો લઈને તેના ઉપર ૧ કી.ગ્રા. ઘનજીવામૃત નાંખવુ અને તેમાં પ્રવાહી વેસ્ટડીકમ્પોઝરનું ૧ લીટર દ્રાવણ અઠવાડિયાના અંતરે પાંચ વખત નાંખવાથી ઝડપી કોહવાયેલું અને સારી ગુણવત્તાવાળું જૈવિક ખાતર મળે છે.

(વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, બનાસકાંઠા-૧, સ.દાં.કૃ.યુ., ડીસા)

૩.૩ ખારેકમાં પીલા દ્વારા પ્રસર્જન પરની ભલામણ

ખારેક ઉગાડતા ખેડૂતો અને નર્સરી ધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ખારેકના પીલા (ઓફશૂટ) ઓછામાં ઓછા ૪૦ સે.મી. નો ઘેરાવો હોય તેવા પસંદ કરવા અને તેને ઇન-સીટુ પદ્ધતિથી (જુલાઈ-ઓગસ્ટ દરમિયાન) તૈયાર કરવા અને છ મહિના પછી (જાન્યુઆરી-ફેબ્રુઆરી દરમિયાન) માતૃ છોડથી અલગ કરીને બે મહિના સુધી નર્સરી બેગમાં શેડનેટમાં રાખ્યા પછી વાવેતર કરવું (માર્ચ-એપ્રિલ દરમિયાન) જેથી જીવંત પીલા મળે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખારેક સંશોધન, સ.દાં.કૃ.યુ., મુન્દ્રા)

૩.૪ ખારેકની બરહી જાત માટે વાવેતર અંતરની ભલામણ

ખારેક ઉગાડતા ખેડૂતોને વધુ ઉપજ મેળવવા માટે ૬ મી. × ૬ મી. ના અંતરે વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખારેક સંશોધન, સ.દાં.કૃ.યુ., મુન્દ્રા)

૩.૫ ખારેકમાં પરાગનયન પછી પુષ્પગુચ્છને પેપર બેગથી ન ઢાંકવા પરની ભલામણ

ખારેક ઉગાડતા ખેડૂતોને વધુ ખર્ચથી બચવા માટે પરાગનયન પછી પુષ્પગુચ્છને પેપર બેગથી ન ઢાંકવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખારેક સંશોધન, સ.દાં.કૃ.યુ., મુન્દ્રા)

૩.૬ ખારેકમાં પીલાની સંખ્યા નક્કી કરવા પરની ભલામણ

ખારેક ઉગાડતા ઝાડના સારા વિકાસ અને વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ઝાડ દીઠ વધુમાં વધુ ચાર પીલા રાખવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખારેક સંશોધન, સ.દાં.કૃ.યુ., મુન્દ્રા)

૪. કૃષિ ઈજનેરી, ફૂડ ટેકનોલોજી અને બાયોઈ અનર્જી

૪.૧ હાથથી ચાલતા ઈલેક્ટ્રિક પાવર વીડરનું નિર્માણ

પર્યાવરણને અનુકૂળતેમજ ઓછા ખર્ચે નીંદણ કામગીરી માટે સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસિત ઈલેક્ટ્રીક રોટરી પાવર વીડરનો ઉપયોગ કરવા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(આચાર્ય, કોલેજ ઓફ આર.ઈ. એન્ડ ઈ.ઈ., સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૪.૨ ગાજરની ગળી કાતરી બનાવવાની તકનીક

ખેડૂતો /ઉદ્યોગ સાહસીકોને સરદાર કૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ગાજરની કેન્ડી બનાવવા માટેની તજજ્ઞતા અપનાવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં બે સેન્ટીમીટર જાડાઈની ગાજરની પતરીને ૧૦૦૦ સે. તાપમાને ૩ મિનિટ માટે ગરમ પાણીમાં બ્લાન્ચિંગ કર્યા બાદ ૧ કિ.ગ્રા. ગાજર પતરીને ૬૦૦ બ્રિક્સની ૧.૫ કિ.ગ્રા. ખાંડની ચાસણીમાં ૧૨ કલાક સુધી ડુબાડી રાખ્યા બાદ નિતારીને ટ્રે ડ્રાયરમાં ૬૫૦ સે. તાપમાને અચળ વજન પ્રાપ્ત થાય ત્યાં સુધી

સુકવણી કરવી આ રીતે તૈયાર થયેલ કેન્ડીરુઝ્મ તાપમાને ૮૦ માઈક્રોન પોલીથીન બેગમાં છ માસ સુધી સુરક્ષિત રીતે સાચવી શકાય છે. વિકસિત ગાજર કેન્ડી વધારે વળતર આપે છે તેમજ આનો લાભ-ખર્ચ ગુણોત્તર મહત્તમ મળે છે.

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

૪.૩ લેમનગ્રાસ અર્ક યુક્ત એન્ટી ઓક્સિડન્ટ ગુણધર્મ વાળું હર્બલ ગ્રીન યોગર્ટ બનાવવાની તકનીક

સરદાર કૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી, સરદાર કૃષિનગર અને કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર દ્વારા લેમનગ્રાસ (Cymbopogan citratus)નો અર્ક ઉમેરી બનાવેલ હર્બલ ગ્રીક યોગર્ટ ઉત્પાદન માટેની પધ્ધતિ વિકસાવવામાં આવી છે. આ પ્રમાણિત કરેલી પધ્ધતિમાં ગાયના દૂધ ૩.૦% ફેટ અને ૮.૫% એસ એન એફમાં બેક્ટેરિયા @ ૦.૦૧૫ % દૂધના વજન પ્રમાણે ઉમેરી, ૪૨ ડીગ્રી સેલ્સિયસ તાપમાને ૦.૬% એસીડીટી આવે ત્યાં સુધી રાખી ત્યારબાદ મસ્લીન કપડામાં બાંધીને ૧૦-૧૨ કલાક લટકાવી વધારાનું પાણી દૂર કરી, લેમનગ્રાસ નો અર્ક ૩.૦% મુજબ અને ૨૦% મુજબ દળેલી ખાંડ ઉમેરવામાં આવે છે. આ રીતે બનાવેલ હર્બલ ગ્રીક યોગર્ટમાં એન્ટીઑક્સિડન્ટ ગુણોમાં વધારો થાય છે તથા તેને ૩૫ દિવસ સુધી ૭±૧ ડીગ્રી સેલ્સિયસ તાપમાને ખાવાલાયક સ્થતિમાં સંગ્રહિત કરી શકાય છે.

(આચાર્ય, જી.એન.પટેલ ડેરી સાયન્સ કોલેજ, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, સરદારકૃષિનગર)

૪.૪ સેકેલા ખારેકના ઠળીયા માંથી કોફી જેવું પીણું બનાવવાની તકનીક અને તેના એન્ટી ઓક્સિડન્ટ ગુણધર્મ

કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર અને સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા એગ્રીકલ્ચરલ યુનિવર્સિટી, સરદારકૃષિનગર દ્વારા સૂકા ખજૂરના (૫૦ ડીગ્રી સેલ્સિયસ /૨૪ કલાક) બીજને શેકીને (૧૬૦ ડીગ્રી સેલ્સિયસ /૩૦ મિનટ) સંવર્ધિત એન્ટિઓક્સિડન્ટ ગુણધર્મો સાથે કોફી જેવી પાવડર તૈયાર કરવાની પ્રક્રિયા વિકસાવવામાં આવી છે. પાઉડર જેવી વિકસિત કોફીમાં અનુક્રમે૧૦.૫૭%, ૧૨.૩૮%, ૦.૯૯%, અને ૭૩.૪૩% ફેટ, પ્રોટીન,

એશ અને કાર્બોહાઈડ્રેટનું પ્રમાણ હતું. પાવડરની એબીટીએસ, ડીપીપીએચ અને એફઆરએપીની દ્રષ્ટિએ એન્ટીઑક્સિડન્ટ પ્રવૃત્તિ ૧૨.૭૬, ૦.૯૫ અને ૮.૯૩ MM TE/g હતી. કોફી જેવા પીણાને ૧૦૦ મિલી પાણીમાં ૪ ગ્રામ શેકેલા ખજૂરના બીજનો પાવડર (૧૬૦ ડીગ્રી સેલ્સિયસ /૩૦ મિનિટ) ઉમેરીને ૨ મિનિટ સુધી ઉકાળીને તૈયાર કરવામાં આવે છે. સ્ટેનિંગ પહેલાં ઉકાળવાના અંતે ૧૦ મિલી દૂધ (૩.૦% ફેટ અને ૮.૫% એસ એન એફ) ઉમેરીને પણ પીણું પી શકાય છે.

(આચાર્ય, જી.એન.પટેલ ડેરી સાયન્સ કોલેજ, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, સરદારકૃષિનગર)

૪.૫ ઘઉંના જવારાના રસ અને તુલસીના પાનના રસનું મિશ્રિત જ્યુસ બનાવવાની તકનીક હાથથી ચાલતા ઈલેક્ટ્રિક પાવર વીડરનું નિર્માણ

ફૂડ ઉદ્યોગ સાહસિકો માટે સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી, સરદારકૃષિનગર દ્વારા વિકસાવેલ પદ્ધતિથી ઘઉંના જવારાનો તાજો રસ (૫.૨° બ્રિક્ષ ટીએસએસ), રામ તુલસીના પાનનો તાજો રસ(૩.૮° બ્રિક્ષ ટીએસએસ) અને પાણી, અનુક્રમે ૭૭:૧૮:૫ નું પ્રમાણ રાખી તેમાં ૧૦% મધ ઉમેરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિ થી વિકસાવેલ તાજો રસ એન્ટીઓકસીડેંટનો સારો ગુણધર્મ ધરાવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફૂડ પ્રોસેસિંગ વિભાગ, ફૂડ ટેક્નોલોજી કોલેજ, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૫. બેઝીક સાયન્સ અને હયુમાનીટીઝ

૫.૧ દાડમ (પુનિકા ગ્રેનેટમ)ના અર્કનું ફાયટોકેમિકલ અને એન્ટિમાઇક્રોબીયલ ગુણધર્મો માટેનું પૃથક્કરણ

દાડમની ભગવા જાતના વિવિધ ભાગો (પાંદડા, નર ફૂલો, છાલ, બીજ સાથેની એરિલ, શાખા અને ડાળી)નું પાંચ દ્રાવકો (ઇથાઇલ એસીટેટ, ક્લોરોફોર્મ, મિથેનોલ, એસેટોન અને પાણી)નો ઉપયોગ કરીને બનાવેલ અર્ક પૈકી જોવા મળેલ ઉચ્ચતમ એન્ટિમાઇક્રોબીયલ પ્રવૃત્તિ અને ફાયટોકેમિકલ સામગ્રી નીચે મુજબ છે

અર્ક	પરીક્ષણમાં લીધેલ સુક્ષ્મજીવાણું સામે એન્ટિમાઈક્રોબાયલ પ્રવૃત્તિ (નિષેધ ઝોન મિલી મીટરમાં)
પાંદડાનો મીથેનોલીક અર્ક	સ્ટેફાયલોકોક્સ ઓરીયસ MTCC 3160 (૨૪.૦૦±૦.૮૨)
છાલનો મીથેનોલીક અર્ક	પ્રોટીયસ વલ્ગેરીસ(૨૨.૦૦±૦.૮૨)
પાંદડાનો મીથેનોલીક અર્ક	બેસીલસ સીરસMTCC 9017 (૧૯.૨૫±૧.૫૦)
શાખાનો મીથેનોલીક અર્ક	ઝેન્થોમોનાસ સ્પી. (૧૨.૭૫±૧.૭૧)
શાખાનોએસીટોનીક અર્ક	ઈસ્ચેરીચીયાકોલીMTCC 739 (૨૨.૭૫±૧.૫૦)
શાખાનો મીથેનોલીક અર્ક	ફ્યુઝેરીયમઓક્સિસ્પોરમએફ. સ્પી.રીસીની(૧૬.૦૦±૦.૮૨)
છાલનો મીથેનોલીક અર્ક	અલ્ટરનેરિયા સ્પી.(૨૫.૫૦±૧.૨૯)
નર ફૂલોનોએસીટોનીક અર્ક	ફ્યુઝેરીયમઉડમ(૧૪.૦૦±૧.૪૧)
	ફાયટોકેમિકલસામગ્રી
ડાળીનો મીથેનોલીક અર્ક	કુલફિનોલ્સ (૧૪૮.૬૪±૮.૦૩ mg GAE/100g DW)
નર ફૂલોનોપાણીમાં અર્ક	કુલફ્લેવોનોઈડ (૪૧૫.૩૯±૧૯.૨૨mg QE/100g DW)
નર ફૂલોનો મીથેનોલીક અર્ક	કુલએન્થોસાયનીન(૯.૫૨±૦.૩૯ mg CGE/100 g DW)
પાંદડાનો મીથેનોલીક અર્ક	કુલએન્ટીઑક્સિડન્ટપ્રવૃત્તિ (૮.૭૩±૦.૮milimole Fe^{2+}reduction/g DW)

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ, કોલેજ ઓફ બેજીક સાયન્સ એન્ડ હ્યુમાનીટીઝ, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૫.૨ ભેંસ અને ઘોડાના છાણનો ઉપયોગ કરીને બનાવેલ જીવામૃતનું ભૌતિક-રાસાયણિક અને જૈવ-રાસાયણિક મૂલ્યાંકન

બન્ની ભેંસના છાણનો ઉપયોગ કરીને બનાવેલ જીવામૃતમાં મહેસાણી ભેંસ અને કાઠિયાવાડી ઘોડાની સરખામણીમાં કુલ નાઈટ્રોજન (૩૭૨.૩૩૫ પીપીએમ), આયર્ન (૫.૯૧૬ પીપીએમ), જસત (૦.૯૩૮ પીપીએમ), મેંગેનીઝ (૧.૫૯૨ પીપીએમ) અને કોપર (૦.૧૨૪ પીપીએમ) ની માત્ર વધારે મળેલ. જ્યારે મહેસાણી ભેંસના છાણનો ઉપયોગ કરીને બનાવેલ જીવામૃતમાં કુલ ફોસ્ફરસની માત્રા (૧૧૬.૮૬૩ પીપીએમ) અન્ય બે પ્રાણીઓની સરખામણીમાં વધુ જોવા મળેલ. તદઉપરાંત, કાઠિયાવાડી ઘોડાના છાણનો ઉપયોગ કરીને તૈયાર કરવામાં આવેલ જીવામૃતમાં પોટેશિયમ (૪૬૭.૪૬૩ પીપીએમ) અને ઇન્ડોલ એસિટિક એસિડ (૭.૧૯૩ પીપીએમ) વધુ માત્રામાં જોવા મળેલ છે. શિયાળાની ઋતુમાં બનાવામાં આવેલ જીવામૃતમાં ઉનાળા અને ચોમાસાની ઋતુઓની સરખામણીમાં નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ, પોટેશિયમ, કોપર અને ઇન્ડોલ

એસિટિક એસિડનની માત્રા ઉંચી જોવા મળેલ છે. જયારે ઉનાળાની ઋતુમાં બનાવામાં આવેલ જીવામૃતમાં અન્ય બે ઋતુઓની સરખામણીમાં આયરન અને મેંગેનીઝ વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળેલ છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાયો કેમેસ્ટ્રી વિભાગ, બેજીક સાયન્સ અને હ્યુમાનીટીઝ કોલેજ, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૫.૩ કાંકરેજ અને એચ.એફ. સંકર ગાયના છાણનો ઉપયોગ કરીને બનાવેલ જીવામૃતનું ભૌતિક-રાસાયણિક અને જૈવ-રાસાયણિક મૂલ્યાંકન

શિયાળાની ઋતુ માં બનાવેલ જીવામૃતમાં નાઈટ્રોઝન, ફોસ્ફરસ, પોટાશીયમ તત્વોની માત્રા વધુ જોવા મળેલ જયારે ઉનાળામાં બનાવેલ જીવામૃતમાં જસત, મેંગેનીઝ, લોહ તત્વો તેમજ ચોમાસામાં બનાવેલ જીવામૃતમાં ઈનડોલ એસિટીક એસીડ હોર્મોનનું વધુ પ્રમાણ જોવા મળેલ. કાંકરેજ ગાયના છાણનો ઉપયોગ કરીને બનાવેલ જીવામૃતમાં કુલ નાઈટ્રોઝન (૪૩૭.૧૧ પીપીએમ), કુલ પોટાશીયમ (૪૬૩.૮૭ પીપીએમ), કુલ જસત (૧.૫૮ પીપીએમ), કુલ મેંગેનીઝ (૨.૨૯ પીપીએમ) અને કુલ કોપર (૦.૨૦૩ પીપીએમ) ની માત્રા વધારે છે જયારે ગીર ગાયના છાણથી બનાવેલ જીવામૃતમાં કુલ ફોસ્ફેટ (૧૩૫.૨૬ પીપીએમ) અને એચ.એફ. સંકર ગાયના છાણથી તૈયાર કરેલ જીવામૃતમાં કુલ લોહ તત્વ (૯.૭૮ પીપીએમ) અને ઈનડોલ એસિટીક એસીડ હોર્મોન (૬.૧૫ પીપીએમ) નું પ્રમાણ વધારે છે.

(યુનિટ હેડ, બાયો સાયન્સ રીસર્ચ સેન્ટર, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૫.૪ લિંગ રંગસૂત્ર વિશિષ્ટ જનીન આધારિત મલ્ટિપ્લેક્સ પીસીઆર ખજૂરના પરિપક્વ અને સીડલિંગ અવસ્થામાં નર અને માદાની ઓળખ

લિંગ રંગસૂત્ર વિશિષ્ટ જનીન આધારિત Dp-Penta-59 સાથે dpBGPAT માર્કરનું મલ્ટિપ્લેક્સ પીસીઆર ખજૂરના પરિપક્વ અને સીડલિંગ અવસ્થામાં માદા અને નરની ઓળખ માટે ઉપયોગી છે. મલ્ટિપ્લેક્સ પીસીઆરના એમ્પ્લીફિકેશન માટે, પ્રમાણભૂત સાયકલિંગ સ્થિતિ અને પીસીઆર પ્રતિક્રિયા ઘટક સાથે ૫૬° C એન્નીલિંગ તાપમાન યોગ્ય છે.

એસ. નં.	પ્રાઈમરનામ	પ્રાઈમરએફ	પ્રાઈમરઆર
1	dpBGPAT	AGAAAACCTGATATGCTCTCTG	TGTGATGCACTTGGTAACTACT
2	Dp-Penta-59	AAAGAGGAACTACGCCAGCA	GCACAAGCATTGAGGAGACA

(યુનિટ હેડ, બાયો સાયન્સ રીસર્ચ સેન્ટર, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૬. સામાજિક વિજ્ઞાન

૬.૧ ગ્રામીણ મહિલાઓમાં પ્રધાનમંત્રી ઉજવલા યોજનાની ઉપયોગિતા

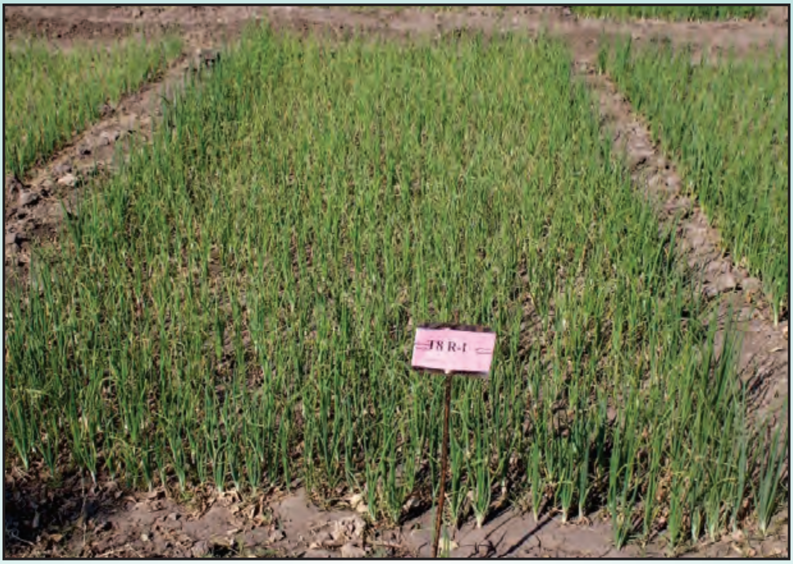
એલપીજી ચુલ્હાના ઉપયોગને પ્રોત્સાહન આપવા અને ગ્રામીણ મહિલાઓમાં પ્રદુષણ ફેલાવતું રસોઈ ઇંધણ પર નિર્ભરતા ઘટાડવા માટે, સિલિન્ડર ફરી ભરાવવાના ભાવ ઘટાડવા અથવા સરકારી સબસિડી વધારવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં, ઉજવલા એલપીજી સ્ટવના શ્રેષ્ઠ ઉપયોગને પ્રોત્સાહન આપવા માટે ગ્રામીણ મહિલાઓમાં તેમની સ્થાનિક બોલીમાં જાગૃતિ ઊભી કરવી જોઈએ.

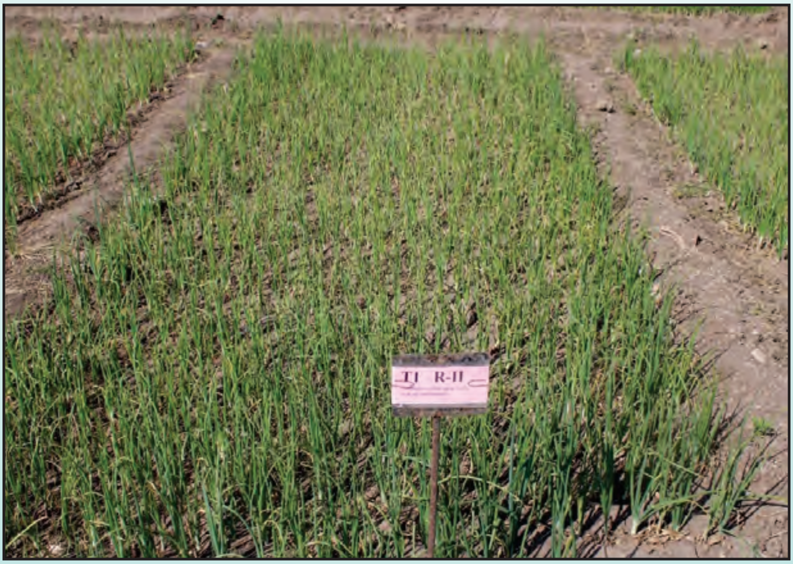
(મદદનીશ પ્રાધ્યાપક, કૃષિ વિસ્તરણ અને સંચાર વ્યવસ્થાપન વિભાગ, આસ્પી પોષણ અને સમુદાય વિજ્ઞાન મહાવિધ્યાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., સરદારકૃષિનગર)

૬.૨ અજમાના એકરૂપતા અખતરાના આંકડા ઉપરથી મહતમ ક્યારા (પ્લોટ) ના કદ અને આકારનો અંદાજ

અજમા ઉપર ક્ષેત્ર પ્રયોગો માટે ૧૩.૫ મીટર કદનો ક્યારો (પ્લોટ) જેની ૫ મીટર લંબાઈવાળી ૬ હાર (૨.૭ મી.× ૫.૦ મી.) ૫% પ્રમાણભૂત ભૂલ સાથે ઓછામાં ઓછી ૪ (ચાર) પ્રતિકૃતિઓ સાથે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(મદદનીશ પ્રાધ્યાપક (કૃષિ આંકડાશાસ્ત્ર), સામાજિક વિજ્ઞાન વિભાગ, બાગાયત મહાવિધ્યાલય, સ.દાં.કૃ.યુ., જગુદણ)


T8 R-I


T1 R-II

સરદાર
કેન્દ્ર

UNIVERSITY BHAVAN
JUNAGADH AGRICULTURAL UNIVERSITY
યુનિવર્સિટી ભવન