ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો
૨૦૨૦

ANAND AGRICULTURAL UNIVERSITY

ગુણવત્તા અને વિશ્વસનીયતાનું પ્રતિક

'અનુભવ સીડ'

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ઉત્પાદિત અગત્યના પાકોની સુધારેલ/સંકર જાતોના બિયારણ અદ્યતન પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટમાં પ્રોસેસ કરી, કોઈપણ પ્રકારની ભેળસેળને અવકાશ ન રહે તે માટે સીલબંધ બેગ (નોન વુવન ફેબ્રિકસ / પીવીસી પેકેટમાં) 'અનુભવ સીડસ' ના નામથી પેકિંગ કરી વેચાણ કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત અગત્યના ફળપાકો અને ફૂલછોડના રોપા/કલમોનું પણ વેચાણ કરવામાં આવે છે.

ખેડૂતમિત્રોએ બિયારણ તેમજ રોપા/કલમો માટે નીચે દર્શાવેલ સરનામે ફોન/સંપર્ક સાધવાથી જરૂરી માર્ગદર્શન મળશે.

બિયારણ	નોડલ ઓફિસર (સીડ) અને સંશોધન વૈજ્ઞાનિક રીજીયોનલ રિસર્ચ સ્ટેશન, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦ **ઈ-મેઈલ : nodalofficerseed@aau.in**	ફોન નંબર ૦૨૬૯૨-૨૬૦૩૨૯ ૦૨૬૯૨-૨૬૪૨૩૪
રોપા/કલમો	પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ બં.અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦	ફોન નંબર ૦૨૬૯૨-૨૬૨૩૭૫ ૦૨૬૯૨-૨૯૦૨૫૦

कृणवन्तो राष्ट्रं कृषिसंपन्नम्

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો
૨૦૨૦

: સંપાદકો :

શ્રી એસ. એ. સિપાઈ
શ્રી પી. સી. પટેલ
ડૉ. કે. જી. ખડાયતા
શ્રી જે. ડી. દેસાઈ
ડૉ. મુકેશ આર. પટેલ
ડૉ. એસ. ડી. પટેલ

પ્રકાશક

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી
યુનિવર્સિટી ભવન
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૬૨૩૧૬
ઈ–મેઈલ : dee@aau.in

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો ૨૦૨૦

સંપાદકો : શ્રી એસ. એ. સિપાઈ, શ્રી પી. સી. પટેલ, ડૉ. કે. જી. ખડાયતા
શ્રી જે. ડી. દેસાઈ, ડૉ. મુકેશ આર. પટેલ, ડૉ. એસ. ડી. પટેલ

પ્રકાશન વર્ષ : ૨૦૨૧

પ્રકાશન શ્રેણી નં. : EXT- ૩ : ૧૮ : ૨૦૨૧ : ૫૦૦૦

પ્રત : ૫૦૦૦

કિંમત : વિના મૂલ્યે

પ્રકાશક : વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

© : આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ
સર્વ હક્ક પ્રકાશકને સ્વાધિન
આ પ્રકાશન અંગેનું ન્યાયક્ષેત્ર આણંદ ખાતે રહેશે

પ્રકાશન સ્થળ : આણંદ

મુદ્રક : ૫પુ પ્રિન્ટર્સ
૧૨, ગજાનંદ એસ્ટેટ, જૂના માણેક ચોક મીલ કમ્પાઉન્ડ
દરીયાપુર દરવાજા સામે, અમદાવાદ-૧૬

ડો. કે. બી. કથીરીયા

કુલપતિ
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી
આણંદ -૩૮૮૧૧૦, ગુજરાત
ફોન : (કચેરી) ૦૨૬૯૨-૨૬૧૨૭૩
ફેક્સ : (કચેરી) ૦૨૬૯૨-૨૬૧૫૨૦
ઈ-મેઈલ : vc@aau.in

સંદેશ

ભારત એક કૃષિપ્રધાન દેશ છે. કૃષિ ક્ષેત્રે ગુજરાત રાજ્ય એક આગવી ઓળખ ધરાવે છે. કોઈ પણ ક્ષેત્રનો વિકાસ તેમાં થતા સંશોધનો ઉપર આધારિત હોય છે. કૃષિના સર્વાંગી વિકાસમાં કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા થયેલ સંશોધનોનો ફાળો ખૂબ જ અગત્યનો છે. આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી હસ્તકના વિવિધ સંશોધન કેન્દ્રો દ્વારા દર વર્ષે સંશોધનના અખતરાઓ હાથ ધરવામાં આવે છે, જેના પરિણામોની વિવિધ વિષયોની સંમતિઓની બેઠકમાં ખૂબ જ ચોકસાઈપૂર્વક સમાધાન કરી, ગહન ચર્ચા કર્યા બાદ ખેડૂતોને ઉપયોગી થાય તેવા સફળ તારણોને ખેડૂતોના ઉપયોગ અર્થે રાજ્યની ચારેય કૃષિ યુનિવર્સિટીઓની કૃષિ સંશોધન સમીતિની સંયુકત બેઠકમાં રજૂ કરી મંજૂરી મેળવ્યા બાદ ભલામણ કરવામાં આવે છે.

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ગુજરાતની ચારેય કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ દ્વારા મધ્ય ગુજરાત અને ગુજરાત રાજ્યના ખેડૂતોને ઉપયોગી સંશોધન ભલામણો સંકલિત કરી **"ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૨૦"** પુસ્તિકાના રૂપમાં પ્રકાશિત કરવામાં આવી રહેલ છે. આ ભલામણોને ખેડૂતો તેમજ વિસ્તરણ કાર્યકરો સમજી શકે તેવી રીતે સંકલિત કરી પ્રકાશિત કરવાનો પ્રયાસ કરવા બદલ વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક તેમજ પ્રકાશન વિભાગના સમગ્ર સ્ટાફને અભિનંદન પાઠવું છું.

આ પુસ્તિકામાં સામેલ માહિતી ખેડૂતો તેમજ તેની સાથે સંકળાયેલ સૌ કોઈને ઉપયોગી નીવડશે તેમજ આ માહિતીને ખેડૂતો તેમની કૃષિને લગતી કાર્યપ્રણાલીમાં સામેલ કરી આવકમાં વધારો કરશે તેવી હું આશા રાખુ છું.

(કે. બી. કથીરીયા)

તા. : ૦૨/૦૮/૨૦૨૧
સ્થળ : આણંદ

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	વિષય	પેજ
૧	પાક સુધારણા	૫
૨	પાક ઉત્પાદન	૧૦
૩	પાક સંરક્ષણ	૧૯
૪	ડેરી વિજ્ઞાન, ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી તથા બાયો એનર્જી અને કૃષિ ઈજનેરી	૩૦
૫	પશુપાલન	૪૭
૬	સોશિયલ સાયન્સ	૫૦
૭	અન્ય કૃષિ યુનિવર્સિટીઓની મધ્ય ગુજરાત/સમગ્ર ગુજરાત રાજ્ય માટેની ભલામણો	૫૧

પાક સુધારણા

(૧) ગુવાર : ગુજરાત વેજીટેબલ ગુવાર ૧૧ (જીવીજી ૧૧) : આણંદ બહાર

ગુવારની જાત જીવીજી૧૧નુ સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૪૮.૧૫ ક્વિન્ટલ/હેક્ટર જોવા મળેલ છે, જે રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાત પુસા નવબહાર (૧૧૬.૫૬ ક્વિન્ટલ/હેક્ટર) કરતાં ૨૭.૧૦ % વધારે લીલી શીંગની ઉપજ આપે છે. આ જાતની શીંગો લાંબી, ઘેરા લીલા રંગની અને વધારે ઝૂમખાવાળી તથા છોડ સામાન્ય રીતે બબન શાખાવાળો હોય છે. આ જાતમાં પાનનાં ટપકાં અને પચરંગીયા રોગનો વ્યાપ તેમજ તડતડીયાં, મોલો અને સફેદ માખીનો ઉપદ્રવ રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાત પુસા નવબહાર કરતાં ઓછો જણાયેલ છે. આ જાતમાં રેસા (૦.૫૧૩%), ક્રૂડ પ્રોટીન (૪.૧૨૧%), ફીનોલ (૦.૨૨૮%) અને ફ્લેવેનોઇડ (૦.૧૭૧%)નું પ્રમાણ રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાત પુસા નવબહાર કરતાં વધુ જોવા મળેલ છે. આ જાત સમગ્ર ગુજરાતમાં મોડી વાવણી કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય શાકભાજી સંશોધન, કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૨) તુવેર : ગુજરાત તુવેર ૧૦૬ (જીટી ૧૦૬) : માહિ

ગુજરાત તુવેરની જીટી ૧૦૬ (એ.એ.યુ.વી.ટી.-૧૩-૨૦)નું મધ્ય ગુજરાતમાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૮૪૨ કિ.ગ્રા./હેક્ટર મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો બીડીએન ૨, એજીટી ૨, વૈશાલી અને જીજેપી ૧ કરતાં આ જાત ૫૦.૭૨, ૨૧.૪૪, ૨૩.૬૩, અને ૧૨.૬૮ % વધારે ઉત્પાદન આપે છે અને ઉત્તર ગુજરાતમાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૮૫૩ કિ.ગ્રા./હે. નોંધાયેલ છે, જે અંકુશ જાતો બીડીએન ૨, એજીટી ૨, વૈશાલી અને જીજેપી ૧ કરતાં ૨૩.૧૬,૨૫.૩૭, ૨૦.૭૩ અને ૨૨.૩૩ % વધારે ઉત્પાદન આપે છે. આ નવી જાત ૧૭૦ (૧૬૫-૧૭૫) દિવસમાં પાકતી હોવાથી તેના મધ્યમ પાકતી જાતોના વર્ગમાં સમાવેશ થાય છે. આ જાત મધ્યમ ઘેરાવો, પીળા ફૂલવાળી અને લીલા રંગની શીંગો અને ૪-૬ દાણા ધરાવે છે. આ જાતની ઉત્પાદનશકિત વધારે છે તેમજ સૂકારા સામે પ્રતિકારકતા તથા વંધ્યત્વના રોગ સામે અંશતઃ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે. તુવેરની જીટી ૧૦૬ જાતની મધ્ય અને ઉત્તર ગુજરાતમાં ચોમાસુ ઋતુમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, વડોદરા

(૩) દેશી કપાસ : ગુજરાત આણંદ દેશી કપાસ ૪ (જીએડીસી ૪) : વાગડ રેશમ

ઉત્તર પશ્ચિમ ખેત આબોહવાકિય વિભાગ-૫ અને ભાલ અને દરિયાકાંઠા ખેત આબોહવાકિય વિભાગ-૮ના બિનપિયત દેશી કપાસ *(હર્બેશિયમ)* વાવતા ખેડૂતોને રૂની સારી ગુણવત્તા ધરાવતી જાત ગુજરાત આણંદ દેશી કપાસ-૪ (વાગડ રેશમ)ની ખેતી કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ નવી જાતની કપાસની ઉત્પાદકતા (૧૩૧૩ કિ.ગ્રા./હેક્ટર) અન્ય નિયંત્રણ હેઠળની જાતો જીકોટ ૨૧ (૧૨૩૨ કિ.ગ્રા./હેક્ટર) અને જીએડીસી ૨ (૧૧૪૪ કિ.ગ્રા./હેક્ટર) કરતાં વધુ છે. વાગડ રેશમ જાતમાં સરેરાશ રૂની ટકાવારી ૩૪.૩%, તારની લંબાઈ ૨૯.૪ મીમી, માઈક્રોનીયર ૪.૫ એમ.વી. અને ટેનાસીટી ૩૦.૬ ગ્રામ/ટેક્ષ છે.

સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, વિરમગામ

(૪) કોદરા : ગુજરાત કોદરા ૪ (જીકે ૪) : દાહોદ કોદરા ૪

ગુજરાત રાજયમાં કોદરાના પાકમાં એક નવી જાત ગુજરાત કોદરા ૪ (જીકે ૪ : દાહોદ કોદરા ૪)ની ભલામણ કરવામાં આવે છે, જેનુ સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૭૩૮ કિ.ગ્રા./હેકટર છે. આ જાત અંકુશ જાતો જેવી કે જીકે ૨, જીકે ૩ અને જીપીયુકે ૩ કરતાં અનુક્રમે ૨૮.૯૦, ૧૨.૯૧ અને ૩૫.૫૪ % વધારે ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત મધ્ય ગુજરાતમાં અંકુશ જાતો જેવીકે જીકે ૨, જીકે ૩ અને જીપીયુકે ૩ કરતાં અનુક્રમે ૩૧.૫૯, ૧૪.૦૮ અને ૩૫.૨૧ % વધારે ઉત્પાદન આપે છે, જ્યારે દક્ષિણ ગુજરાતમાં, અંકુશ જાતો જેવીકે જીકે ૨, જીકે ૩ અને જીપીયુકે ૩ કરતાં અનુક્રમે ૨૧.૯૦, ૧૦.૭૯ અને ૩૬.૪૦ % વધારે ઉત્પાદન જોવા મળેલ છે. આ આશાસ્પદ જાત અંકુશ જાતો કરતાં પોષક તત્વોની દ્રષ્ટિએ શ્રેષ્ઠ અને વધુમાં રોગ જીવાત સામે મધ્યમ પ્રતિકારક છે.

ગુજરાત રાજયમાં કોદરાની વાવણી કરતા વિસ્તાર માટે આ આશાસ્પદ જાત ગુજરાત કોદરા ૪ (જી.કે. ૪: દાહોદ કોદરા ૧) ની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકાં ધાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, દાહોદ

(૫) જામફળ : ગુજરાત આણંદ લાલ ફ્લેશ ૧ (જીએઆરએફજી ૧) : લાલ બહાદુર

આ જાત (જીએઆરએફજી ૧) આણંદ કેન્દ્ર ખાતે ચોથા થી છઠ્ઠા વર્ષે ૩૫.૮૫ કિ.ગ્રા./છોડ (૧૪.૩૪ ટન/હે.) ફળનું ઉત્પાદન આપે છે, જે લાલ માવાવાળી જાત લલિત (૧૮.૭૬ કિ.ગ્રા./છોડ) અને સફેદ માવાવાળી સ્થાનિક જાત ધોળકા લોકલ (૨૨.૭૨ કિ.ગ્રા./છોડ) કરતાં અનુક્રમે ૯૧.૧ અને ૫૭.૮ % વધારે છે. આ જાતના ફળ લંબગોળ, મધ્યમ કદના, ઝૂમખામાં અને પાકવાના સમયે છાલ લીલાશ થી પીળાશ રંગની અને માવો ગુલાબી-લાલાશ પડતો હોય છે. આ જાતમાં કેરોટીનોઈડ્સ (૧૯.૪૧ મિ.ગ્રા./૧૦૦ ગ્રામ માવો) અને શુષ્ક પદાર્થ (૧૪.૩૩° બ્રિક્સ)નું પ્રમાણ બન્ને અંકુશ જાતો લલિત અને ધોળકા લોકલ કરતાં વધુ જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં સૂક્ષ્મ તત્વો જેવા કે જસત અને મેંગેનીઝનું પ્રમાણ પણ અંકુશ જાતો લલીત અને ધોળકા કરતાં વધુ જોવા મળેલ છે. આ જાત મધ્ય ગુજરાત માટે મૃગબહારમાં (જૂન-જુલાઈ) વાવણી કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આકૃયુ, આણંદ

પાક ઉત્પાદન

(૧) ડમરાના ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા ઉપર ધરૂની ફેરરોપણીના સમય અને અંતરની અસર

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ચોમાસુ ઋતુમાં મીઠા ડમરા (*Ocimum basilicum L.*) (જીએબી ૧)ની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને સૂકાદ્રવ્યનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે ૩૦-૩૫ દિવસના ડમરાના ધરૂની ફેરરોપણી જુલાઈ માસના ત્રીજા અઠવાડિયામાં ૬૦ સે.મી. x ૪૫ સે.મી. નુ અંતર રાખીને કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે

સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ઔષધિય અને સુગંધિત પાક સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૨) પિયત પરિસ્થિતિમાં દિવેલાની નવી જાત ઉપર વિવિધ વાવણી સમય અને વાવણી અંતરની અસર (મોડી ખરીફ ઋતુ માટે)

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં દિવેલા ઉગાડતા ખેડૂતોને દિવેલાનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે ગુજરાત સંકર દિવેલા ૭ અથવા

ગુજરાત આણંદ દિવેલા ૧૧ જાતનું વાવેતર સપ્ટેમ્બર માસના પ્રથમ અઠવાડિયામાં તથા ગુજરાત સંકર દિવેલા ૭ ને ૧૨૦ સે.મી. x ૬૦ સે.મી.ના અંતરે વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, સણસોલી

(૩) કેળના પાકમાં અડદ/મગ આંતરપાક તરીકે લેવાની ભલામણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં કેળનું (ગ્રાન્ડ નેઈન) ૧.૮ x ૧.૮ મી. ના અંતરે ટપક પદ્ધતિ દ્વારા વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કેળના પાકમાં અડદ (૧:૩ હાર પ્રમાણે) અથવા મગ (૧:૪ હાર પ્રમાણે) આંતરપાક તરીકે લેવાથી કેળના ઉત્પાદનને અસર કર્યા સિવાય વધારાની આવક મેળવી શકાય છે (અડદ અને મગનુ વાવેતર સપ્ટેમ્બરના ત્રીજા અઠવાડિયામાં અનુક્રમે ૪૫ સે.મી. x ૧૦ સે. મી. અને ૩૦ સે.મી. x ૧૦ સે. મી. અંતરે કરવું).

સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, જબુગામ

(૪) રાયઝોબિયમ કલ્ચરની બીજ માવજતની ઉનાળુ મગફળીના ઉત્પાદન ઉપર અસર

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં સેન્દ્રિય ખેતીથી ઉનાળુ મગફળી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, હેક્ટર દીઠ ૫ ટન છાણિયું ખાતર આપવું તથા રાઈઝોબિયમ કલ્ચર (એએયૂજીએનઆર ૨) ૫ મીલિ /કિ.ગ્રા.ની બીજ માવજત આપવાથી વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવી શકાય છે.

અથવા

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ઉનાળુ મગફળી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે હેક્ટર દીઠ ૧૨.૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૫૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ પાયામાં આપવા ઉપરાંત બીજને રાઈઝોબિયમ કલ્ચર (એએયૂજીએનઆર ૨) ૫ મિ.લિ./કિ.ગ્રા.ની બીજ માવજત આપવાથી વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવી શકાય છે.

છાણિયું ખાતર ૫ ટન/હે. +
રાઈઝોબિયમ (એએયૂજીએનઆર-૨)

૧૨ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૫૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ +
રાઈઝોબિયમ (એએયૂજીએનઆર-૨)

આચાર્ય, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, જબુગામ

(૫) ઉનાળુ મગની સેન્દ્રિય ખેતીમાં ખાતર વ્યવસ્થાપન

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ઉનાળુ મગની સેન્દ્રિય ખેતી કરતા ખેડૂતોને વધુ આવક અને નફો મેળવવા માટે પ્રતિ હે. છાણિયું ખાતર ૪ ટન અથવા છાણિયું ખાતર ૨ ટન + વર્મિકમ્પોસ્ટ ૦.૫ ટન અથવા છાણિયુ ખાતર ૨ ટન + દિવેલીનો ખોળ ૦.૨૫ ટન આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

સહ પ્રાધ્યાપક, બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, ખંભોળજ

(૬) ઉનાળુ મગની સેન્દ્રિય ખેતીમાં ખાતર વ્યવસ્થાપન

વર્મિકમ્પોસ્ટ ૦.૫ ટન/હે + બાયો એન.પી.

છાણિયું ખાતર ૨ ટન/હે. + બાયો એન.પી.

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારના ઉનાળુ મગ (જીએએમ ૫)નું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા મગના પાકમાં સેન્દ્રિય સ્ત્રોત તરીકે છાણિયું ખાતર ૨ ટન/હે. + બાયો એન.પી. ૧ લિ./હે. અથવા વર્મિકમ્પોસ્ટ ૦.૫ ટન/હે. + બાયો એન.પી. ૧ લિ./હે. અથવા છાણિયું ખાતર ૨ ટન/હે. + વર્મિકમ્પોસ્ટ ૦.૫ ટન/હે. આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર (પિયત પાક), આકૃયુ, ઠાસરા

(૭) રાજગરાની સેન્દ્રિય ખેતીમાં ખાતર વ્યવસ્થાપન

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં રાજગરાનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા માટે સેન્દ્રિય ખાતરના સ્ત્રોત તરીકે છાણિયું ખાતર ૪ ટન/હે. અથવા વર્મિકમ્પોસ્ટ ૧.૦ ટન/હે. આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર (પિયત પાક), આકૃયુ, ઠાસરા

(૮) વહેલી પાકતી ડાંગરની જાતોમાં નાઈટ્રોજન વ્યવસ્થાપન

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારના AES-V (નવાગામ વિસ્તાર) અને AES-II (ઠાસરા વિસ્તાર)માં ડાંગરની વહેલી પાકતી ગુર્જરી અથવા મહિસાગર જાતની ફેરરોપણી કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા છાણિયું ખાતર ૧૦ ટન/હેક્ટર તથા ૧૦૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હેક્ટર (૪૦ % પાયામાં, ૪૦ % ફૂટ અવસ્થાએ અને ૨૦ % કંટી અવસ્થાએ) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં AES-XI (ડભોઈ વિસ્તાર)માં ડાંગરની વહેલી પાકતી ગુર્જરી જાતની ફેરરોપણી કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા છાણિયું ખાતર ૧૦ ટન/હેક્ટરે તથા ૧૨૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન/હેક્ટર (૪૦ % પાયામાં, ૪૦ % ફૂટ અવસ્થાએ અને ૨૦ % કંટી અવસ્થાએ) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ડાંગર સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, નવાગામ

(૯) વિવિધ માધ્યમોની આફ્રિકન ગલગોટાની કલકત્તાની સિલેકશન જાતની વૃદ્ધિ પર થતી અસર

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ગલગોટાની ખેતી કરતા ખેડૂતો/નર્સરી ધારકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે આફ્રિકન ગલગોટાની કલકત્તા સિલેકશન જાતના છોડના ટોચના કુમળા ૪ થી ૫ સે.મી. ના કટકાને પ્લગ ટ્રે માં ગોરાડુ માટી + છાણિયું ખાતર (૧:૧) અથવા માત્ર છાણિયું ખાતર અથવા ગોરાડુ માટી + વર્મિકમ્પોસ્ટ (૧:૧) અથવા માત્ર વર્મિકમ્પોસ્ટ માધ્યમમાં રોપવાથી છોડનો ઉગાવો સારો મળે છે અને ચોખ્ખો નફો પણ વધુ મળે છે.

નોંધઃ છોડના ટોચના કુમળા ૪ થી ૫ સે.મી. ના કટકાને પ્લગ ટ્રેમાં રોપતાં પહેલાં ૧૫૦ મિ.ગ્રા./લિટર આઈ. બી. એ. ના દ્રાવણમાં ૧૦-મિનિટ સુધી બોળીને ૫૦ ટકા લીલી નેટમાં ઉછેર કરવો.

- મદદનીશ પ્રાધ્યાપક, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ

(૧૦) ચીકુવાડીયા / ચીકુના બગીચામાં આંતરપાક તરીકે સજીવ ખેતીથી કરાતા ડુંગળીના પાકમાં પોષણ વ્યવસ્થાપન

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ચીકુવાડીયામાં શરૂઆતના દસથી બાર વર્ષ સુધી સજીવ ખેતીથી ડુંગળીનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા તેમજ જમીનનું સ્વાસ્થ્ય જાળવવા માટે ૭૫ કિ.ગ્રા નાઈટ્રોજન છાણિયાં ખાતર દ્વારા (૦.૭ ટકા નાઈટ્રોજન યુક્ત ૧૦.૭ ટન) + ૧ લિટર બાયો-એન.પી.કે. કન્સોર્ટિયમ પ્રતિ હેક્ટરે જમીનમાં આપવાની અથવા ૭૫ કિ.ગ્રા નાઈટ્રોજન અળસિયાના ખાતર (૧.૩ ટકા નાઈટ્રોજન યુક્ત ૫.૭ ટન) મારફતે + ૧ લી. બાયો-એન.પી.કે. કન્સોર્ટિયમ પ્રતિ હેક્ટરે જમીનમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- આચાર્ય, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ

(૧૧) કેળાની લૂમનાછેડ ખાતર વ્યવસ્થાપન દ્વારા કેળના ઉત્પાદન ઉપર થતી અસર

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં આવેલ છોટાઉદેપુર જીલ્લાની આજુબાજુના આદિવાસી વિસ્તારમાં કેળની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કેળની લૂમના છેડે ફૂલ કાપ્યા બાદ ૫૦૦ ગ્રામ ગાયના છાણની રબડી + ૭.૫ ગ્રામ યુરીયા + ૭.૫ ગ્રામ પોટેશિયમ સલ્ફેટ અથવા ૫૦૦ ગ્રામ ગાયના છાણની રબડી + ૧૫ ગ્રામ એમોનિયમ સલ્ફેટ + ૭.૫ ગ્રામ પોટેશિયમ સલ્ફેટનું દ્રાવણ કોથળીમાં કેળની લૂમનો છેડો ડૂબે તે રીતે બાંધવાથી કેળનું વધુ ગુણવત્તાયુક્ત ઉત્પાદન અને આવક મળે છે.

- સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, જબુગામ

(૧૨) ઉનાળુ મગફળીમાં સંકલિત નીંદણ નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ઉનાળુ મગફળીના પાકમાં અસરકારક નીંદણ વ્યવસ્થાપન અને વધુ નફો મેળવવા માટે વાવણી બાદ ૨-૩ દિવસે ઓક્સિફ્લૂર્ફેન ૨૩.૫% ઈ.સી. ૧૮૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૧૫.૩ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અને વાવણી બાદ ૨૫-૩૦ દિવસે ઈમાઝેથાપાયર ૧૦% એસ.એલ. ૧૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૨૦ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અથવા વાવણી બાદ ૨-૩ દિવસે ઓક્સિફ્લૂર્ફેન ૨૩.૫% ઈ.સી. ૧૮૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૫.૩ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) (પ્રિ-ઈમરજન્સ) અને વાવણી બાદ ૨૫-૩૦ દિવસે ઈમાઝેથાપાયર ૩૫% + ઈમાઝામોક્ષ ૩૫% ડબલ્યુ.જી. (પૂર્વ મિશ્રિત) ૭૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૨ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) અથવા વાવણી બાદ ૨-૩ દિવસે ઓક્સિફ્લૂર્ફેન ૨૩.૫% ઈ.સી. ૧૮૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૫.૩ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદામણ અથવા વાવણી બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે ઈમાઝેથાપાયર ૧૦% એસ.એલ. ૧૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૨૦ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદામણ અથવા વાવણી બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે ફ્લૂઆઝીફોપ-પી-બ્યૂટાઈલ ૧૧.૧% ડબલ્યૂ/ડબલ્યૂ + ફોમેસાફેન ૧૧.૧% ડબલ્યૂ/ડબલ્યૂ એસ.એલ. (પૂર્વ

મિશ્રિત) ૨૫૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૨૦ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદામણ અથવા ૨૦ અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદામણ પૈકી કોઈપણ એક માવજત અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ઉનાળુ મગફળીમાં છંટકાવ કરેલ નીંદણનાશકોની તે પછીના કપાસ, મકાઇ અને મગના પાકોમાં કોઈ આડઅસર જોવા મળેલ નથી.

ઉનાળુ મગફળીના ઉત્પાદન અને જમીનમાં નીંદણનાશકના અવશેષ પણ નોંધાયેલ નથી.

વર્ષ	પાક	જીવાત	નીંદણ નાશક	પ્રમાણ			પાણી	છંટકાવનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય (દિવસ)
				સ. ત. ગ્રામ/હે.	નીંદણ નાશકનું પ્રમાણ (ગ્રામ/ મિ.લિ./હે.)	માત્રા (%)			
૨૦૨૦	ઉનાળુ મગફળી	નીંદણ	ઓક્સિફ્લૂર્ફેન ૨૩.૫% ઈ.સી. ત્યારબાદ ઈમાઝેથાપાયર ૧૦% એસ.એલ.	૧૮૦ ત્યારબાદ ૧૦૦	૭૬૫ ત્યારબાદ ૧૦૦૦	૦.૦૩૬ ત્યારબાદ ૦.૦૨	૫૦૦ લિટર	વાવણી બાદ ૨-૩ દિવસે અને વાવણી બાદ ૨૫-૩૦ દિવસે	૧૦૨
			ઓક્સિફ્લૂર્ફેન ૨૩.૫% ઈ.સી. ત્યારબાદ ઈમાઝેથાપાયર ૧૦% એસ.એલ.	૧૮૦ ત્યારબાદ ૭૦	૭૬૫ ત્યારબાદ ૧૦૦	૦.૦૩૬ ત્યારબાદ ૦.૦૧૪		વાવણી બાદ ૨-૩ દિવસે અને વાવણી બાદ ૨૫-૩૦ દિવસે	૮૩
			ઓક્સિફ્લૂર્ફેન ૨૩.૫% ઈ.સી. ત્યારબાદ ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદામણ	૧૮૦	૭૬૫	૦.૦૩૬		વાવણી બાદ ૨-૩ દિવસે	-
			ઈમાઝેથાપાયર ૧૦% એસ.એલ. ત્યારબાદ ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદામણ	૨૫૦	૧૦૦૦	૦.૦૨		વાવણી બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે	૧૦૨

વર્ષ	પાક	જીવાત	નીંદણ નાશક	પ્રમાણ			પાણી	છંટકાવનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય (દિવસ)
				સ. ત. ગ્રામ/હે.	નીંદણ નાશકનું પ્રમાણ (ગ્રામ/મિ.લિ./હે.)	માત્રા (%)			
૨૦૨૦	ઉનાળુ મગફળી	નીંદણ	ફ્લૂઆઝીફોપ-પી-બ્યૂટાઈલ ૧૧.૧% ડબલ્યુ/ડબલ્યુ + ફોમેસાફેન ૧૧.૧% ડબલ્યુ/ડબલ્યુ એસ.એલ. (પૂર્વ મિશ્રિત) ત્યારબાદ ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદામણ	૨૫૦	૧૦૦૦	૦.૦૫	૫૦૦ લિટર	વાવણી બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે	૭૧
			૨૦ ત્યારબાદ ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદામણ	-	-	-		-	-

- એગ્રોનોમિસ્ટ, એ.આઈ.સી.આર.પી. ઓન વીડ મેનેજમેંટ બં.અ.કૃ.મ., આકૃયુ, આણંદ

(૧૪) ચોમાસુ અડદમાં સંકલિત નીંદણ નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ચોમાસુ અડદ પાકમાં અસરકારક નીંદણ વ્યવસ્થાપન અને વધુ નફો મેળવવા માટે વાવણી બાદ ૨૦-૨૫ દિવસે પ્રોપાક્વિઝાફોપ ૧૦% ઈ.સી. ૭૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/ હે. (૧૫ મિ. લિ./૧૦ લિટર પાણી) અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નીંદામણ અથવા વાવણી બાદ ૨૦-૨૫ દિવસે ફિનોક્સાપ્રોપ–પી-ઈથાઈલ ૯% ઈ.સી. ૬૭.૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૫ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નીંદામણ અથવા વાવણી બાદ ૨૦-૨૫ દિવસે ક્વિઝાલોફોપ ઈથાઈલ ૫% ઈ.સી. ૫૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૨૦ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અને વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નીંદામણ પૈકી કોઈપણ એક

માવજત અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ચોમાસુ અડદમાં છંટકાવ કરેલ નીંદણનાશકોની તે પછીના મકાઇ, ચણા અને ઘઉંના પાકોમાં કોઈ આડઅસર જોવા મળેલ નથી.

ચોમાસું અડદના ઉત્પાદન અને જમીનમાં નીંદણનાશકના અવશેષ પણ નોધાયેલ નથી.

વર્ષ	પાક	જીવાત	નીંદણનાશક	પ્રમાણ			પાણી	છંટકાવનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય (દિવસ)
				સ. ત. ગ્રામ/હે.	નીંદણનાશકનું પ્રમાણ (ગ્રામ/ મિ.લિ./હે.)	માત્રા (%)			
૨૦૨૦	ચોમાસુ અડદ	નીંદણ	પ્રોપાક્વિઝાફોપ ૧૦% ઈ.સી. ૭૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે.	૭૫	૭૫૦	૦.૦૧૫	૫૦૦ લિટર	વાવણી બાદ ૨૦-૨૫ દિવસે	૨૧
			ફિનોક્સાપ્રોપ–પી-ઈથાઈલ ૯ % ઈ.સી. ૬૭.૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે.	૬૭.૫	૭૫૦	૦.૦૧૪		વાવણી બાદ ૨૦-૨૫ દિવસે	૪૩
			ક્વિઝાલોફોપ ઈથાઈલ ૫% ઈ.સી. ૫૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે.	૫૦	૧૦૦૦	૦.૦૧		વાવણી બાદ ૨૦-૨૫ દિવસે	૫૨

- સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, ડેરોલ

પાક સંરક્ષણ

(૧) દાડમમાં થ્રિપ્સનું અસરકારક નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં દાડમની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને થ્રિપ્સના અસરકારક નિયંત્રણ માટે હસ્ત બહાર દરમિયાન સાયન્ટ્રાનિલિપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી, ૦.૦૦૮% (૭.૫ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણીમાં) નો પ્રથમ છંટકાવ ૧૦ સે.મી.ની ડૂંખ પર ૫ (પાંચ) થ્રિપ્સ જોવા મળે ત્યારે અને બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસ બાદ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. દાડમના ઉતાર અને છેલ્લા છંટકાવ વચ્ચેનો સમયગાળો ૫ દિવસ રાખવો.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક	પ્રમાણ			પાણી (લિટર/ હે.)	છંટકાવનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય/ દિવસ
				સ. ત. ગ્રામ/ હે.	માત્રા/ (%)	કીટનાશકનું પ્રમાણ (મિ.લિ. /હે.)			
૨૦૨૦	દાડમ	થ્રિપ્સ	સાયન્ટ્રા-નિલિપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી	૭૬.૯	૦.૦૦૮	૭૫૦	૧૦૦૦	પ્રથમ છંટકાવ ૧૦ સે.મી.ની ડૂંખ પર પાંચ થ્રિપ્સ જોવા મળે ત્યારે અને બીજો ૧૫ દિવસ બાદ કરવો	૦૫

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આકૃયુ, આણંદ

(૨) મકાઈમાં ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળનું અસરકારક નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ચોમાસામાં મકાઈની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળનાં અસરકારાક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે સ્પીનેટોરમ ૧૧.૭ એસસી, ૦.૦૧૧૭% (૧૦ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અથવા એમામેક્ટિન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી, ૦.૦૦૨૫% (૫ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) અથવા ક્લોરાન્ટ્રાનિલિપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી, ૦.૦૦૬% (૩ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી) અથવા થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યૂપી, ૦.૧૧% (૧૫ ગ્રામ/૧૦ લિટર

પાણી) નો પ્રથમ છંટકાવ જીવાતના ઉપદ્રવની શરૂઆત થાય ત્યારે અને બીજો છંટકાવ તેના ૧૫ દિવસ બાદ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. ડોડાના ઉતાર/ કાપણી અને છેલ્લા છંટકાવ વચ્ચેનો સમયગાળો ૩૦ દિવસ રાખવો.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક	પ્રમાણ				છંટકાવનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય (દિવસ)	રીમાર્ક
				સ. ત. ગ્રામ/ હે.	કીટનાશકનું પ્રમાણ (ગ્રામ/ મિ.લિ.)/હે.	માત્રા (%)	પાણી (લિટર)			
૨૦૨૦	મકાઈ	ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળ	સ્પીનેટોરમ ૧૧.૭ એસસી	૫૮.૫	૫૦૦	૦.૦૧૧૭	૫૦૦	પ્રથમ છંટકાવ જીવાતના ઉપદ્રવની શરૂઆત થાય ત્યારે અને બીજો છંટકાવ તેના ૧૫ દિવસ બાદ	૩૦	Govt. of India, DPPQS vide office memorandum No. 42/2019 dated-27th Novembe, 2019
			એમામેક્ટિન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી	૧૨.૫	૨૫૦	૦.૦૦૨૫				
			ક્લોરાન્ટ્રા-નિલિપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી	૩૦.૦	૧૫૦	૦.૦૦૬				
			થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યુપી	૫૬૩	૭૫૦	૦.૧૧				

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આકૃયુ, આણંદ

(૩) દાણાદાર જંતુનાશકો દ્વારા મકાઈના ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળનું નિયંત્રણ :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ચોમાસુ મકાઈની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે ક્લોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૦.૪% જીઆર, ૨૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટર પ્રમાણે પ્રથમ જીવાત દેખાવાની શરૂઆત થાય ત્યારે અને બીજી તેના ૧૫ દિવસે ભૂંગળીમાં આપવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. ડોડાના ઉતાર/ કાપણી અને છેલ્લા છંટકાવ વચ્ચેનો સમયગાળો ૩૦ દિવસ રાખવો.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક	પ્રમાણ				માવજતનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય/ દિવસ	રીમાર્ક
				સ. ત. (ગ્રામ) /હે.	કીટનાશકનું પ્રમાણ (કિ. ગ્રા./હે.)	સાંદ્રતા (%)	પાણીનુ પ્રમાણ/ હે.			
૨૦૨૦	મકાઇ	ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળ	ક્લોરાન્ટ્રા-નિલીપ્રોલ ૦.૪% જીઆર	૮૦	૨૦	-	-	પ્રથમ માવજત જીવાત દેખાવાની શરૂઆત થાય ત્યારે અને બીજી તેના ૧૫ દિવસે ભૂંગળીમાં આપવી	૩૦	--

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આકૃયુ, આણંદ

(૪) જૈવિક જંતુનાશકના ઉપયોગથી મકાઈમાં ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળનું નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં મકાઈની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે બેસીલસ થુરીન્જીન્સીસ કુર્સ્ટાકી ૧% ડબલ્યૂજી (૨ x ૧૦^{૮} સીએફયુ /ગ્રામ) ૨૦ ગ્રામ/ ૧૦ લિટર પાણીનો પ્રથમ છંટકાવ જીવાતની શરૂઆત થયે અને બીજા બે છંટકાવ તેના ૧૦ દિવસના અંતરે કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

વર્ષ	પાક	જીવાત	બાયો પેસ્ટીસાઈડ્સ	પ્રમાણ				છંટકાવનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય/ દિવસ	રીમાર્ક
				માત્રા (%)	જથ્થો (ગ્રામ/ ૧૦ લિ.)	કીટનાશકનું પ્રમાણ (કિ.ગ્રા /હે.)	પાણી (લિટર/ હે.)			
૨૦૨૦	મકાઈ	પુછડે ચાર ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળ	બેસીલસ થુરેન્જીનેન્સીસ કુર્સ્ટાકી ૧% ડબલ્યુજી	-	૨૦	૧	૫૦૦	જીવાતની શરૂઆત થયે અને બીજા બે છંટકાવ તેના ૧૦ દિવસના અંતરે કરવા	--	--

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આકૃયુ, આણંદ

(૫) મકાઈમાં ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળ સામે વિષ પ્રલોભિકાની અસરકારકતા

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ચોમાસામાં મકાઈની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળનાં અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે :

- ડાંગરનું ભૂસૂ ૨૫ કિ.ગ્રા. + ગોળ ૫ કિ.ગ્રા. + થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યુપી ૨૫૦ ગ્રામ/હે.

અથવા

- મકાઈનો લોટ ૨૫ કિ.ગ્રા. + ગોળ ૫ કિ.ગ્રા. + થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યૂપી ૨૫૦ ગ્રામ/હે.

અથવા

- ડાંગરનું ભૂસૂ ૨૫ કિ.ગ્રા. + ગોળ ૫ કિ.ગ્રા. + એમામેક્ટિન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૧૨૫ ગ્રામ/હે.

વિષ પ્રલોભિકાની પ્રથમ માવજત જીવાત દેખાવાની શરૂઆત થયે અને બીજી તેના ૧૫ દિવસ બાદ મકાઈની ભૂંગળીમાં આપવાની સલાહ આપવી.

નોંધ : વિષ પ્રલોભિકા બનાવવા ૫ કિ.ગ્રા. ગોળને ૫ લિટર પાણીમાં ઓગાળી તૈયાર કરેલ ભૂસૂ/ લોટમાં ભેળવી એક રાત પડી રહેવા દઈ બીજા દિવસે માવજત આપતાં પહેલાં તેમાં કીટનાશક ઉમેરવી.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક	પ્રમાણ			માવજતનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય/ દિવસ	રીમાર્ક
				માત્રા (%)	કીટનાશકનું પ્રમાણ ગ્રામ/હે.	વાહક/હે.			
૨૦૨૦	મકાઈ	પૂછડે ચાર ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળ	થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યુપી	-	૨૫૦	૨૫ કિ.ગ્રા. ડાંગરનું ભૂસુ/ મકાઈનો લોટ+ ૫ કિ.ગ્રા. ગોળ+ ૫ લિટર પાણી	પ્રથમ જીવાત દેખાવાની શરૂઆત થાય ત્યારે અને બીજી તેના ૧૫ દિવસે ભૂંગળીમાં આપવી	૩૦	--
			એમામેક્ટિન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી	-	૧૨૫				

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આકૃયુ, આણંદ

(૬) ભીંડામાં ડૂંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળનું જૈવિક વ્યવસ્થાપન :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ભીંડાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ડૂંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળના અસરકારક નિયંત્રણ માટે બેસિલસ થુરીન્જીન્સીસ કુર્સાકી (૧% વે.પા.) ૫૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવીને ત્રણ છંટકાવ કરવા) અથવા લીમડાની લીંબોળીના મીંજનો અર્ક ૫ % (૫૦૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) પ્રમાણે પંદર દિવસના અંતરે ત્રણ છંટકાવ કરવાની અથવા પરજીવી ટ્રાઈકોગ્રામા ચીલોનીસ ભમરી, ૫૦,૦૦૦/હેક્ટર પ્રમાણે અઠવાડીયાના અંતરે છ વખત ખેતરમાં ઉપદ્રવની શરૂઆત થાય ત્યારથી છોડવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

વર્ષ	પાક	જીવાત	જૈવિક નિયંત્રકો	પ્રમાણ			છંટકાવનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય/ દિવસ	રીમાર્ક
				માત્રા (%)	પ્રમાણ (કિ. ગ્રા./હે.)	પાણી (લિટર/ હે.)			
૨૦૨૦	ભીંડા	ફળ કોરી ખાનાર ઈયળ	બેસીલસ થુરીન્જીન્સીસ કુર્સ્ટાકી ૧% વેપા (૨×૧૦^{૬} સીએફયુ/ગ્રામ)		૨.૫	૫૦૦	ઉપદ્રવની શરૂઆત થાય ત્યારથી પંદર દિવસના અંતરે ત્રણ છંટકાવ	-	-
			લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો અર્ક	૫	૨૫			-	-
			ટ્રાઈકોગ્રામા ચીલોનીસ ભમરી	-	૫૦,૦૦૦ પરજીવીકરણ થયેલ ઈંડા/ હેક્ટર	-	ઉપદ્રવની શરૂઆત થાય ત્યારથી અઠવાડીયાના અંતરે છ વખત ૫૦,૦૦૦/ હેક્ટર પ્રમાણે છોડવી	-	-

- વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક, એઆઈસીઆરપી ઓન બાયો કન્ટ્રોલ, આકૃયુ, આણંદ

(૭) તમાકુના ધરૂવાડિયામાં પાન ખાનારી ઈયળનું અસરકારક નિયંત્રણ

તમાકુના ધરૂવાડિયામાં લીંબોળીની મીંજનું ૫% (૫૦૦ ગ્રામ /૧૦ લિટર પાણી) દ્રાવણ, ધરૂવાડિયુ ૩૦-૩૫ દિવસનું થાય ત્યારે અને ત્યારબાદ ૧૫ દિવસે, ક્લોરોપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૦.૦૪ % (૨૦ મિ.લિ./૧૦ લિટર પાણી, ૨૦૦ ગ્રામ સ.ત./હે.) છંટકાવ કરવાથી પાન ખાનારી ઈયળમાં પ્રતિકારકશક્તિ આવવામાં વિલંબ થશે.

વર્ષ	પાક	જીવાત	પ્રમાણ				વાપરવાની પદ્ધતિ	છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચેનો ગાળો	નોંધ
			જંતુનાશક દવાઓનું ફોર્મ્યુલેશન	સક્રિય તત્વ પ્રતિ હેક્ટર	પ્રમાણ (%)	૧૦ લિટર પાણી સાથે મિશ્રણ			
૨૦૨૦	તમાકુ (ધરૂવાડીયું)	પાન ખાનારી ઈયળ	લીંબોળીની મીજ	-	૫	૫૦૦ ગ્રામ	વાવણીના ૩૦ દિવસ પછી	-	-
			ક્લોરપાય- રીફોસ ૨૦ ઈસી	૨૦૦	૦.૦૪	૨૦ મિલિ	વાવણીના ૪૫ દિવસ પછી	-	-

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, બીડી તમાકુ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૮) ડાંગરમાં સફેદ પીઠવાળા ચૂસીયાનું અસરકારક નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ડાંગરની ખેતી કરતા ખેડૂતોને સફેદ પીઠવાળાં ચૂસીયાના અસરકારક નિયંત્રણ માટે પાયમેટ્રોઝીન ૫૦ ડબલ્યૂજી, ૦.૦૩૭% (૭.૫ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી)ના બે છંટકાવ (પ્રથમ છંકટાવ સફેદ પીઠવાળાં ચૂસીયાંના ઉપદ્રવની શરૂઆત થાય ત્યારે અને બીજો તેના ૧૫ દિવસે) કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચેનો ગાળો ઓછામાં ઓછો ૧૯ દિવસ રાખવો.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક	પ્રમાણ				છંટકાવ નો સમય	પ્રતિક્ષા સમય/ દિવસ	રીમાર્ક
				સ.ત. ગ્રામ/હે.	માત્રા (%)	કીટનાશકનું પ્રમાણ (ગ્રા./હે)	પાણી (લિટર)			
૨૦૨૦	ડાંગર	સફેદ પીઠવાળાં ચૂસીયાં	પાયમેટ્રોઝીન ૫૦ ડબલ્યૂજી	૧૮૭.૫	૦.૦૩૭	૩૭૫	૫૦૦	પ્રથમ છંટકાવ સફેદ પીઠવાળાં ચૂસીયાંના ઉપદ્રવની શરૂઆત થાય ત્યારે અને બીજો તેના ૧૫ દિવસે	૧૯	-

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, નવાગામ

(૯) ચણામાં પોપટા કોરી ખાનાર ઈયળની આર્થિક ક્ષમ્યમાત્રા

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ચણાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે શરૂઆતના તબક્કામાં પોપટા કોરી ખાનાર લીલી ઈયળ તેની આર્થિક ક્ષમ્યમાત્રા ૧૩ ઈયળ કે તેથી વધુ પ્રતિ ૨૦ છોડ દીઠ જોવા મળે ત્યારે નિયંત્રણ માટે યોગ્ય પગલાં ભરવાં.

- સહસંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, ડેરોલ

(૧૦) બિનપિયત ઘઉંમાં ગાભમારાની ઈયળ અને વાયરવર્મનું અસરકારક નિયંત્રણ

ભાલ અને દરિયાકાંઠા ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારના બિનપિયત ઘઉંની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગાભમારાની ઈયળ અને વાયરવર્મના અસરકારક નિયંત્રણ માટે બીજને થાયામેથોક્ઝામ ૩૦ એફએસ અથવા ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૬૦૦ એફએસ ૮ મિ.લિ./કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે સમપ્રમાણમાં પાણી ભેળવી બીજ માવજત આપીને છાંયડે સૂકવી વાવણી કરવા સલાહ આપવામાં આવે છે.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક	પ્રમાણ				વાપરવાની પધ્ધતી	પ્રતિક્ષા સમય (દિવસ)	રીમાર્કસ
				ગ્રામ સ.ત. / કિ.ગ્રા. બીજ	ફોર્મ્યુલેશનની માત્રા / કિ.ગ્રા. બીજ	પ્રમાણ	પાણી સાથે ડાયલ્યૂશન			
૨૦૨૦	બિન પિયત ઘઉં	ગાભમારાની ઈયળ અને વાયરવર્મ	થાયામેથોક્ઝામ ૩૦ એફએસ	૨.૪	૮ મિ.લિ.	--	--	વાવણી પહેલાં બીજને થાયામેથોક્ઝામ ૩૦ એફ એસ અથવા ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૬૦૦ એફ ૮ મિ.લિ./ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે માવજત આપવી	બીજ માવજત આપવાની હોવાથી જરૂરિયાત નથી	---
			ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૬૦૦ એફએસ	૪.૮	૮ મિ.લિ.	--	--			

- સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, અરણેજ

(૧૧) ડાંગરમાં પાન વાળનાર ઈયળનું અસરકારક નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ડાંગરની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને પાન વાળનાર ઈયળના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે ડાંગરની ફેરરોપણી બાદ ૩૦ અને ૪૫ દિવસે ફ્લૂબેન્ડિએમાઈડ ૨૦ ડબલ્યુજી, ૦.૦૦૫% (૨.૫ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર)નો છંટકાવ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. ડાંગરની કાપણી અને છેલ્લા છંટકાવ વચ્ચેનો સમયગાળો ૩૦ દિવસ રાખવો.

વર્ષ	પાક	જીવાત	કીટનાશક	પ્રમાણ			છંટકાવનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય/ દીવસ	રીમાર્ક
				માત્રા (%)	કીટનાશકનું પ્રમાણ (ગ્રામ/હે.)	પાણી (ગ્રામ/૧૦ લિટર)			
૨૦૨૦	ડાંગર	પાન વાળનાર ઈયળ	ફ્લૂબેન્ડિ-એમાઈડ ૨૦ ડબલ્યુજી	૦.૦૦૫	૧૨૫	૨.૫	ફેરરોપણીના ૩૦ અને ૪૫ દિવસ બાદ છંટકાવ કરવો	૩૦	--

-સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, સણસોલી

(૧૨) લીંબુના બળિયા ટપકાંના રોગનું અસરકારક નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં લીંબુની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને બળિયા ટપકાંના રોગના અસરકારક અને અર્થક્ષમ વ્યવસ્થાપન માટે સ્ટ્રેપ્ટોમાઈસીન સલ્ફેટ ૯૦% + ટેટ્રાસાયક્લિન હાઈડ્રોક્લોરાઈડ ૧૦% એસપી, ૧ ગ્રામ/ ૧૦ લિટર પાણી અને કોપર ઓક્સિક્લોરાઈડ ૫૦ ડબલ્યૂપી, ૨૦ ગ્રામ/ ૧૦ લિટર પાણીનો પ્રથમ છંટકાવ રોગની શરૂઆત થયે અને બાકીના ત્રણ છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૨૦ દિવસના અંતરે કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

વર્ષ	પાક	રોગ	કૃષિ રસાયણો	પ્રમાણ				છંટકાવનો સમય	પ્રતીક્ષા સમય/ દીવસ	રીમાર્ક
				માત્રા (%)	માત્રા/ ૧૦ લિ.	કૃષિ રસાયણો નું પ્રમાણ/હે. (ગ્રામ/ કિ.ગ્રા.)	પાણી			
૨૦૨૦	લીંબુ	બળિયાં ટપકાં	સ્ટ્રેપ્ટોમાઈસીન સલ્ફેટ ૯૦% + ટેટ્રાસાયક્લીન હાઈડ્રોક્લોરાઈડ ૧૦%, એસપી (સ્ટ્રેપ્ટોસાઈક્લીન) અને કોપર ઓક્સિક્લોરાઈડ ૫૦ ડબલ્યુપી	૧૦૦ પીપીએમ અને ૦. ૧%	૧ ગ્રામ અને ૨૦ ગ્રામ	૧૦૦ ગ્રામ અને ૨ કિ.ગ્રા.	૧૦૦૦ લિટર	પ્રથમ છંટકાવ રોગની શરૂઆત થયે અને બાકીના ત્રણ છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૨૦ દિવસના અંતરે	--	--

- મદદનીશ પ્રાધ્યાપક, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ

(૧૩) બીડી તમાકુ નર્સરીમાં દ્વારા કૃમિનું અસરકારક નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાતમાં બીડી તમાકુનું ધરુવાડિયું ઉછેરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવેલ ૧૮૦ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન પ્રતિ/ ૧૦૦ મી² પૈકી વાવણીના એક માસ પહેલા ૪૫ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન પ્રતિ હેક્ટર છાણિયા ખાતર (૯૦ કિ.ગ્રા/૧૦૦ મી²) ના રૂપમાં અને ૯૦ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન પ્રતિ હેક્ટર મરઘાંના ખાતર (૨૪ કિ.ગ્રા/૧૦૦ મી²)ના રૂપમાં જ્યારે બાકીનો ૪૫ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન પ્રતિ હેક્ટર પૈકી ૨૫ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન પ્રતિ હેક્ટર એમોનિયમ સલ્ફેટ (૧.૨૫ કિ.ગ્રા./૧૦૦ મી²) ના રૂપમાં પાયાના ખાતર તરીકે પિયત આપી દેવુ અને બાકી રહેલ ૨૦ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન પ્રતિ હેક્ટર યુરિયા (૦.૪૩ કિ.ગ્રા./૧૦૦ મી²) ના રૂપમાં પૂર્તિ (૧૦૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી) ખાતર તરીકે ઉગાવાના ૩૦ દિવસ પછી જમીનમાં ઝારાની મદદથી દરેડવાથી કૃમિના રોગનું નિયંત્રણ મળે છે અને રોપવાલાયક તંદુરસ્ત ધરૂની સંખ્યા વધારે મળે છે.

જુદા જુદા પ્લોટ માટે ખાતરોની જરૂરિયાત

પ્લોટનું માપ	છાણિયું ખાતર (કિ.ગ્રા.)	મરઘાંનુ ખાતર (કિ.ગ્રા.)	એમોનિયમ સલ્ફેટ (કિ.ગ્રા.)	યુરિયા (કિ.ગ્રા.)
૧ મી^{૨}	૦.૯	૦.૨૪	૦.૦૧૨૫	૦.૦૦૪૩
૧૦ મી^{૨}	૯	૨.૪	૦.૧૨૫	૦.૦૪૩
૧૦૦ મી^{૨}	૯૦	૨૪	૧.૨૫	૦.૪૩
૧૦૦૦ મી^{૨}	૯૦૦	૨૪૦	૧૨.૫	૪.૩
૧૦૦૦૦ મી^{૨}	૯૦૦૦	૨૪૦૦	૧૨૫	૪૩

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, બીડી તમાકુ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૧૪) ડાંગરમાં રોગ-જીવાતના ઉપદ્રવ પર ફેરરોપણીના સમય અને નાઈટ્રોજનની માત્રાની અસર

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં જીઆર ૧૧ ડાંગરની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ડાંગરની ફેરરોપણી જુલાઈના બીજા થી ચોથા અઠવાડીયામાં કરવી અને નાઈટ્રોજન ૮૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર (૩૨ કિ.ગ્રા. પાયામાં, ૩૨ કિ.ગ્રા. ફૂટની અવસ્થામાં અને ૧૬ કિ.ગ્રા. કંટી નીકળવાના એક અઠવાડીયા પહેલાં) મુજબ આપવાથી રોગ (જીવાણુથી થતો પાનનો સુકારો અને પર્ણચ્છેદનો કોહવારો) અને જીવાતો (ચૂસિયા, પાન વાળનારી ઈયળ અને ગાભમારાની ઈયળ) નો ઉપદ્રવ ઘટાડી શકાય છે.

- મદદનીશ પ્રાધ્યાપક , વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, વસો

(૧૫) મકાઈમાં થતા પાનના રોગોનું સેલિસીલીક એસિડ દ્વારા નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તારમાં ચોમાસુ મકાઈની ખેતી

કરતા ખેડૂતોને મેઈડીસ પાનના સૂકારા, ટર્સીકમ પાનના સૂકારા અને કર્વુલેરીઆ પાનના ટપકાનાં રોગોના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે બીજને સેલીસીલીક એસીડના ૦.૭૫ મિલિમોલર (૧૦૪ મિલિગ્રામ/લિટર)ના દ્રાવણમાં ૧૮ કલાક ડૂબાડીની રાખી ત્યાર બાદ ૪૮ કલાક છાયડામાં સૂકવી વાવણી કરવી અને ૩ મિલિમોલર સેલીસીલીક એસીડ (૪.૧૪ ગ્રામ/૧૦ લિટર) ના બે છંટકાવ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. પ્રથમ છંટકાવ ઉગાવાના ૨૦ દિવસે અને બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસ બાદ કરવો.

સેલીસેલીક એસિડનુ દ્રાવણ બનાવવા જરૂરિયાત પ્રમાણેના જથ્થાને ઓછામાં ઓછા ઈથેનોલમાં સંપૂર્ણ દ્રાવ્ય કરી ત્યારબાદ જરૂરિયાત પ્રમાણે પાણીમાં લેવું.

વર્ષ	પાક	રોગ	જંતુનાશક દવાઓનું ફોર્મ્યુલેશન	પ્રમાણ				વાપરવાની પધ્ધતિ	વેઇટીંગ પીરીયડ (દિવસો)	રીમાકર્સ
				સક્રિય તત્વ હેક્ટરે	ફોર્મ્યુલેશનની માત્રા પ્રતિ હેક્ટર	પ્રમાણ (%)	પાણી સાથે ડાયલ્યૂશન (૧૦ લિટર)			
૨૦૨૦	મકાઇ (ખરીફ)	મકાઈના પાનના સૂકારાનો રોગ જેવા કે મેઈડીસ, ટર્સીકમ અને કર્વુલેરીઆ પાનનો ટપકાનો રોગ	૦.૭૫ મિલિ મોલર સાંદ્રતાવાળું સેલીસીલીક એસીડ + સેલીસીલીક એસીડનો છંટકાવ (૩ મિલિમોલર)	--	૨.૦૮ ગ્રામ/ ૨૦ કિ.ગ્રા. બીજ/૨૦ લિટર પાણીમાં + ૨૦૭ ગ્રામ બે છંટકાવ માટે	૩ મિલિ મોલર	૪.૧૪ ગ્રામ	વાવણી પહેલાં સેલીસીલીક એસીડની બીજ માવજત તેમજ વાવણી પછી ૨૦ દિવસ અને બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસ બાદ કરવો.	જરૂરી નથી	-

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય મકાઈ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, ગોધરા

ડેરી વિજ્ઞાન, ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી તથા બાયો એનર્જી અને કૃષિ ઈજનેરી

ડેરી વિજ્ઞાન

(૧) કેરીનો ટીડ બીટસ્ આઈસ્ક્રીમ બનાવવાની રીત

'કેરીનો ટીડ બીટસ્ આઈસ્ક્રીમ' બનાવવાની રીત આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ છે. જેમાં આલફાન્સો (હાફૂસ)નો રસ અને આમ પાપડના ટુકડાનો ઉપયોગ તેને ખૂબ જ નવનીનતમ સ્વાદ આપે છે. આમ પાપડના ટુકડા, કેરીના આઈસ્ક્રીમની સ્વીકૃતિમાં વધારો કરે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૨) ગુણવત્તાસભર મોઝરેલા ચીઝ એનાલોગની બનાવટ

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસિત ફોર્મ્યૂલેશન પદ્ધતિ દ્વારા પામ તેલ, વ્હે પ્રોટીન તથા વિટામિન એ નો ઉપયોગ કરીને, પીત્ઝા ટોપિંગ તરીકે ઈચ્છિત બેકિંગ ગુણો ધરાવતુ તથા સંતોષકારક ગુણવત્તાવાળુ મોઝરેલા ચીઝ એનાલોગ બનાવી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૩) રેડી ટુ - રીકોન્સ્ટિટ્યૂટ ખીરના નિર્માણ માટે પ્રક્રિયા અનુકુલન

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા (આર.ટી.આર.) રેડી-ટુ-રીકોન્સ્ટિટ્યૂટ ખીરના ઉત્પાદન માટે પદ્ધતિ વિકસિત કરવામાં આવેલ છે, જેમાં પ્રી-કૂકડ ચોખા માટે વેક્યૂમ ટ્રે ડ્રાયિંગ અને પ્રિ-મિક્સ ફોર્મ્યૂલેશન માટે સ્પ્રે ડ્રાયિંગની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ઉપરોક્ત મુજબ તૈયાર થયેલ આર.ટી.આર. ખીરને મેટ-પેટ/પીઈ (Met-PET/PE) પાઉચમાં પેક કરવામાં આવે ત્યારે ૩૭±૨°સે તાપમાને ૬ મહિના સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

રેડી-ટુ-રીકોન્સ્ટિટ્યૂટ ખીર

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૪) દૂધમાં થતી ભેળસેળની ઓળખ

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલી પદ્ધતિના આધારે દૂધના નાઈટ્રોજનના ઘટકોના ગુણોત્તર (TPN/NPN અને CN/NPN) આધારિત પદ્ધતિ દ્વારા પ્રોટીન સિવાયનાં નાઈટ્રોજન યુક્ત પદાર્થો જેવા કે યુરીયા, મેલેમાઈન અને

એમોનિયમ સલ્ફેટની દૂધમાં થતી ભેળસેળ પારખી શકાય છે.

- સહ પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી રસાયણ વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૫) કુદરતી રીતે ઘીનો થતો બગાડ અટકાવવા માટેની ભલામણ

ઓક્સિડેશનથી થતો ઘીનો બગાડ ઓછો કરવા માટે, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા નાગરવેલના સૂકવેલા પાનના ભૂકાને ઘી બનાવતી વખતે અંતિમ તબક્કામાં ઘીની અપેક્ષિત ઉપજના ૦.૩ % લેખે નાખવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- સહ પ્રાધ્યાપક અને વડો, ડેરી રસાયણ વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૬) કલ્ચર બટર મિલ્કને લાંબા સમય સુધી સંગ્રહ કરવા માટેની ભલામણ

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા પનીર વ્હેનો ઉપયોગ કરી કલ્ચર બટર મિલ્ક (છાશ) બનાવવા માટેની રીત વિકસાવવામાં આવેલ છે. કલ્ચર બટર મિલ્ક (છાશ) બનાવવા માટે ૬૦% દહીને ૪૦% વ્હેની (લેક્ટોબેસીલસ હેલવેટીકસ MTCC ૫૪૬૩ દ્વારા આથવણ કરેલ) સાથે ભેળવી તેમાં ૧% જીરૂ પાઉડર અને ૦.૦૨% ક્યૂમીન ઓલિઓરેસીન ઉમેરવાથી આ મિલ્કને રેફ્રીજરેટર (૭±૧°સે) તાપમાને ૭ દિવસ સુધી પેટ (PET) બોટલમાં સંગ્રહી શકાય છે.

- સહ પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી રસાયણ વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૭) વિવિધ બેકરી ઉત્પાદનોમાં વ્હેનો ઉપયોગ

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી બેકરીની બનાવટો માટે લોટ બાંધવામાં/ખીરું બનાવવા માટે વપરાતા પાણીની અવેજીમાં વ્હેનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરે છે. ચેડાર ચીઝ વ્હેનો ૫૦% સુધી ટોસ્ટ તથા કેક માટે ૭૫% સુધી બન માટે અને ૧૦૦% સુધી પીત્ઝાબેઝ માટે જ્યારે, પનીર વ્હેનો ૫૦% સુધી ખારી માટે અને

૧૦૦% સુધી બિસ્કીટ માટે ઉપયોગ કરી શકાય છે. વ્હેના ઉપયોગથી ઉપરોક્ત બેકરી બનાવટોના સ્વાદને લગતી લાક્ષણિકતાઓમાં સુધારો થવાની સાથે તેમની સંગ્રહ ક્ષમતામાં કોઈ ફરક પડતો નથી.

- સહ પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી રસાયણ વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૮) બાવટા યુક્ત પ્રોબાયોટિક છાશની બનાવટ

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસિત બાવટાયુક્ત (એલ્યુસિન કોર્કેના) યુક્ત પ્રોબાયોટીક ફરમેન્ટેડ દૂગ્ધ પેદાશ (છાશ), કે જે ટોન્ડ દૂધને સ્ટ્રેપ્ટોકોક્કસ થર્મોફિલસ MTCC ૫૪૬૦ અને પ્રોબાયોટીક લેક્ટોબેસિલીસ હેલવેટીકસ MTCC ૫૪૬૩ ને આથવીને બનાવવામાં આવેલ છે, તે મેદસ્વીતાના નિયમન માટે ઉપયોગી છે તેમ લેબોરેટરી પ્રયોગો તેમજ વિસ્ટાર જાતના ઉંદર પરના અભ્યાસ પરથી માલૂમ પડેલ છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કાલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૯) બારલી યુક્ત પ્રોબાયોટિક દૂધની બનાવટો :

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી ખાતે બારલી (જવ) યુક્ત પ્રોબાયોટિક છાશ વિકસાવવામાં આવેલ છે.જે ટોન્ડ દૂધમાં ૪% બારલીનો લોટ ઉમેરી લેક્ટોબેસિલસ રેમનોસસ MTCC 5945 + લેક્ટોબેસિલસ રેમનોસસ MTCC ૨૫૦૬૨ + લેક્ટોબેસિલસ હેલવેટિકસ MTCC ૫૪૬૩ + લેક્ટોબેસિલસ પ્લાન્ટેરમ M11 થી ૩૭° સે. તાપમાને ૦.૬૫-૦.૭% (લેકટીક એસીડ) એસીડીટી આવે ત્યાં સુધી આથવીને બનાવી શકાય છે. સદર છાશ રોગ જન્ય જીવાણુઓને નાશ કરવાની, એન્ટિ ઓકિસડન્ટ, એસીઈ અવરોધક, એન્ટિડાયાબિટિક તથા ઓક્સેલેટ ડીગ્રેડેશનની ક્ષમતા ધરાવે છે.આ છાશ ૭°સે. તાપમાને ૨૧ દિવસ સુધી સાચવી શકાય છે. જેમાં ૨૧ દિવસે ૮ લોગ સીએફયુ/ગ્રામ કરતાં પણ વધારે પ્રોબાયોટિક બેક્ટેરિયા જીવંત રહે છે.વિસ્ટાર જાતના ઉંદર પરના અભ્યાસથી જાણવા મળ્યું કે

બારલી (જવ) યુક્ત પ્રોબાયોટિક છાશ ઈથિલિન ગ્લાયકોલ એમોનિયમ ક્લોરાઈડ ચેલેન્જડ ઉંદરોમાં એન્ટી-યુરોલિથિઆટિક એક્ટિવીટી ધરાવે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કાલેજ, આકૃયુ, આણંદ

ફૂડ પ્રાસેસિંગ ટેકનોલોજી

(૧) આંશિક તેલ ધરાવતા આખા શીંગદાણા બનાવવાની દ્રાવક નિષ્કર્ષ ટેકનોલોજી

આંશિક તેલ ધરાવતા આખા શીંગદાણા બનાવવા ઈચ્છુક ઉદ્યમ સાહસિકો અને મગફળીના પ્રોસેસર્સ માટે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ આંશિક તેલ ધરાવતા આખા શીંગદાણા બનાવવાની દ્રાવક નિષ્કર્ષણ તકનીક વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ રીતે મળતાં શીંગદાણામાં આશરે ૩૧% જેટલું તેલ રહે છે તેમજ ૩૬% પ્રોટીન સુધી મળે છે. આ તકનીક દ્વારા મળતાં શીંગદાણાંમાંથી દ્રાવકની ગંધ દૂર કરવા પ્રક્રિયા બાદ શેકવા જરૂરી છે. નિષ્કર્ષણ બાદ શેકેલા આ શીંગદાણાને એચ.ડી.પી.ઈ. પાઉચમાં રાખવાથી ૨૧ દિવસ સુધી ખાવા યોગ્ય સ્થિતિમાં રાખી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ એન્જિનિયરિંગ અને ટેકનોલોજી વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૨) ઓહમિક હિટિંગ દ્વારા ગાજરના રસનો સંગ્રહ

ગાજરના રસના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગ સાહસિકો અને ફૂડ પ્રોસેસર્સને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવેલ ઓહમિક હિટિંગ પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરવાની સલાહ છે. સામાન્ય રીતે ગરમ કરી બનાવેલ ગાજરનો રસ રેફ્રીજેરેટેડ (૭±૨°સે) તાપમાને ૧૪ દિવસ સુધી સારો અને સ્વીકાર્ય રહે છે જયારે ઓહમિક હિટિંગ દ્વારા ગરમ કરી બનાવેલ ગાજરનો રસ આજ તાપમાને ૨૮ દિવસ સુધી સારો અને સ્વીકાર્ય રહે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ એન્જિનિયરિંગ અને ટેકનોલોજી વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૩) ક્રાયોજેનિક ગ્રાઈન્ડિંગ તકનીકથી તજના પાઉડરનું ઉત્પાદન

તજના પાઉડરનું ઉત્પાદન કરતા ઉદ્યોગ સાહસિકો તથા ઉદ્યોગકારોને ઉત્તમ ગુણવત્તાવાળા પાઉડરનું ઉત્પાદન કરવા માટે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ક્રાયોજેનિક ગ્રાઈન્ડિંગની તકનીકનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ક્રાયોજેનિક ગ્રાઈન્ડિંગ તકનીકથી દળેલ તજના પાઉડરમાં તૈલીય તત્વની મહત્તમ માત્રા ૮૮% રહે છે, જયારે પરંપરાગત ગ્રાઈન્ડિંગથી દળવામાં આવેલ પાઉડરમાં ૩૪% જેટલું લઘુત્તમ તેલનું પ્રમાણ રહે છે. તજના પાઉડરમાં મહત્તમ તૈલીય તત્વને જાળવી રાખવા માટે -૮૦°સેં તાપમાને, ૦.૮ મીમીની ચાળણીનો ઉપયોગ કરી ૧૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ કલાકના દરે દળવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ એન્જિનિયરિંગ અને ટેકનોલોજી વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૪) પાકી કેરીના ચીરિયાની ઓસ્મોટીક સૂકવણી

પાકી કેરીના ચીરીયાને ઓસ્મોટિકલી સૂકવણી કરીને ઉત્પાદન કરવા રસ ધરાવતા ઉદ્યોગ સાહસિકો અને ઉદ્યોગકારોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં સારી ગુણવત્તાવાળી પાકી કેસર અને રાજાપુરી કેરીને બરાબર ધોઈ, છાલ ઉતારી, ચીરીયા કરી, ખાંડની ચાસણી દ્વારા ઓસ્મોટિક ડીહાઈડ્રેશન કર્યા બાદ

મીકેનિકલ હવાચુસ્ત ડ્રાયર દ્વારા ૧૫% ભેજ સુધી સૂકવણી કર્યા બાદ ૨૦૦ ગેજની એચડીપીઈ બેગમાં પેક કરીને સામાન્ય વાતાવરણના તાપમાને (૩૦±૨° સે.) ૧૮૦ દિવસ સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

ઓસ્મોટિકલી સૂકવણી કરેલ કેરીના ચીરીયા

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી વિભાગ,
એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૫) રેડી ટુ રીહાઈડ્રેટ રાજમાના ઉત્પાદનની તકનીક

રેડી ટુ રીહાઈડ્રેટ પ્રકારના રાજમાના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગ સાહસિકો અને ખાદ્ય પ્રોસેસરોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ તાંત્રિકતા અપનાવવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. આ તાંત્રિકતામાં વિવિધ પ્રક્રિયાઓ જેવી કે પલાળવું (સોકિંગ), રાંધવુ (કૂકિંગ) અને સૂકવણી (ડિહાઈડ્રેશન) ખાસ પ્રકારની પ્રક્રિયાઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે. આ રીતે તૈયાર કરેલ રાજમાં ઉપયોગ કરનાર માટે સ્વીકાર્ય છે અને તેને એલ્યુમિનિયમ લેમીનેટેડ પાઉચમાં સામાન્ય વાતાવરણના તાપમાને (૩૦±૨° સે.) સારી રીતે ૧૮૪ દિવસ સુધી રાખી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી વિભાગ,
એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૬) શુદ્ધ કોઠાનો રસ બનાવવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ

(ક) ઉષ્ણતા પદ્ધતિ દ્વારા તૈયાર કરેલ શુદ્ધ કોઠાનો રસ

કોઠાનાં ફળમાંથી ઉષ્ણતા પદ્ધતિ દ્વારા તૈયાર કરેલ શુદ્ધ રસના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગ સાહસિકો અને ફૂડ પ્રોસેસરોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવેલ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ તકનીકમાં કોઠાના રસના ક્લેરીફીકેશન અને લાંબા સમય સુધી જાળવણી કરવા માટે સેન્ટ્રિફ્યુગેશન અને બેન્ટોનાઈટ પદ્ધતિની મદદથી ૮૫°સે. તાપમાને ૪ મિનિટ માટે ગરમ કરવામાં આવે છે. આ રીતે તૈયાર કરેલ રસને સામાન્ય તાપમાનમાં (૩૦±૨°સે) અને રેફ્રિજરેટેડ તાપમાનમાં (૭±૨°સે) અનુક્રમે ૧૩૫ અને ૧૬૫ દિવસ સુધી સુરક્ષિત રીતે સંગ્રહ કરી શકાય છે.

(ખ) બિન-ઉષ્ણતા પદ્ધતિ દ્વારા તૈયાર કરેલ શુદ્ધ કોઠાનો રસ

કોઠાનાં ફળમાંથી બિન-ઉષ્ણતા પદ્ધતિ દ્વારા તૈયાર કરેલ શુદ્ધ રસના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગ સાહસિકો અને ફૂડ પ્રોસેસરોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવેલ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ તકનીકીમાં કોઠાના રસના શુદ્ધિકરણ (ક્લેરીફીકેશન)કરવા સેન્ટ્રિફ્યુગેશન અને બેન્ટોનાઈટ ટ્રીટમેન્ટનો ઉપયોગ થાય છે. કોઠાનાં રસને લાંબા સમય સુધી જાળવણી કરવા ૧ કિ.ગ્રા. (1kGy) ગામા ઈરેડિયેશનનો ડોઝ આપવામાં આવે છે. શુદ્ધ કોઠાનો રસ (ગામા ઈરેડિયેટેડ) ને સામાન્ય તાપમાનમાં (૩૦±૨°સે.) અને રેફ્રિજરેટેડ તાપમાનમાં (૭±૨°સે) અનુક્રમે ૧૫૦ અને ૧૯૫ દિવસ સુધી સુરક્ષિત રીતે સંગ્રહ કરી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી વિભાગ,
એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૭) દૂધમાં રહેલ લેક્ટોઝનું હાઈડ્રોલિસિસ કરી ફ્રૂટ બેવરેજ બનાવવાની રીત

દૂધમાં રહેલા લેકટોઝનું હાઈડ્રોલિસીસ કરી તેમાંથી ફ્રૂટ બેવરેજ બનાવવામાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગસાહસિકો અને ઉદ્યોગકારોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ તાંત્રિકતાનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ તાંત્રિકતામાં દૂધ અને વ્હેનો ગુણોત્તર ૪:૧ (૮૦% દૂધ અને ૨૦% વ્હે) રાખવામાં આવે છે અને તેમાં ૫.૦૧ યુનિટ બીટા-ડી—ગેલેકટોસાઈડેઝ એન્ઝાઈમ પ્રતિ ગ્રામ લેકટોઝ ઉમેરી તેને ૩૪° સે. તાપમાને ૨૦૩ મિનીટ સુધી ઈન્ક્યૂબેશન કર્યા બાદ તેને ૬૫° સે. તાપમાને ૧૦ મિનીટ સુધી ગરમ કરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ તેમાં ૮% ચીકુનો પલ્પ અને ૯.૫૦% ખાંડ ઉમેરી તેને ૭૨°સે. તાપમાને ૧૫ સેકન્ડ સુધી ગરમ કરીને કાચની બોટલમાં પેક કરવામાં આવે છે. આ રીતે તૈયાર કરેલી બેવરેજ ૭±૨°સે. તાપમાને ૧૨ દિવસ સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી વિભાગ,
એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૮) ઓમેગા-૩ ફેટી એસિડથી ભરપૂર અળસીનું તેલ ઉત્પાદન કરવાની તકનીક

અળસીના સારી ગુણવત્તા ધરાવતા તેલના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા સાહસિકો અને ઉદ્યોગકારોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં ઓમેગા-૩ ફેટી એસિડથી ભરપૂર અળસીનું તેલ ઉત્પાદન કરવા માટે અળસીનો ભેજ સંતુલિત કરી, માઈક્રોવેવ ઓવનમાં શેકી, તેલ કાઢવા હાઈડ્રોલિક એક્સટ્રેકટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. અળસીનું તેલ સોનેરી ભૂરા રંગની એચડીપીઈ બોટલમાં ૧૨૦ દિવસ માટે સામાન્ય તાપમાને (૩૦±૨°સે) સ્ટોર કરી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફૂડ ક્વૉલિટી એસ્યોરન્સ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૯) કોળાના બીજમાંથી મૂલ્યવર્ધિત પેદાશ

કોળાના બીજનું સ્પ્રેડ બનાવવામાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગસાહસિકો અને ઉદ્યોગકારોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ તાંત્રિકતાના ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ તકનીકમાં કોળાના બીજને ડીહલ કરી લેવા, ત્યાર બાદ તેને રોસ્ટરમાં બરાબર શેકી લેવા, પછી તેમાં મીઠું, વનસ્પતિ ઘી, ખાંડ અને મસાલા (તજ, જાયફળ, આદુ પાઉડર) ઉમેરીને મિક્ષરમાં દળી લેવું. પછી તેમાં સોયા લેસીથીન ઉમેરીને ફરી મિક્ષરમાં મિક્ષ કરી લેવું. આવી રીતે બનાવેલ કોળાના બીજના સ્પ્રેડને ગ્લાસ બોટલમાં ભરીને તેને ૩૦±૨°સે. તાપમાને ૯૦ દિવસ સુધી સાચવી શકાય છે અને તેની ગુણવત્તા જાળવી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફૂડ કવૉલિટી એસ્યોરન્સ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૧૦) તજના આવશ્યક તેલના ઉત્પાદનની સુપર ક્રિટિકલ નિષ્કર્ષ તકનીક

તજના આવશ્યક તેલના ઉત્કૃષ્ટ ગુણવત્તાના ઉત્પાદનમાં સંકળાયેલા ઉદ્યોગસાહસિકો અને કૃષિ-પ્રક્રિયા એકમોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવેલ સુપર ક્રિટિકલ નિષ્કર્ષણ તકનીકનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ટેકનોલોજીમાં ૨૮૩ બારના દબાણે અને ૭૦° સે તાપમાને કાર્બન ડાયોક્સાઈડ સુપર ક્રિટિકલ નિષ્કર્ષણના ઉપયોગ દ્વારા ૮.૭૨% આવશ્યક તેલ પેદા કરી શકાય છે. આ આવશ્યક તેલમાં ૧૧.૭% સિનામાલ્ડીહાઇડ અને ૦.૧૯% યુજીનોલ હોય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફૂડ કવૉલિટી એસ્યોરન્સ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૧૧) ફળ અને શાકભાજીના પરિવહન કરતા સાધન માટે બે તબક્કાકીય બાષ્પીભવન ઠંડક પ્રણાલીની રચના

ફળ અને શાકભાજીનું પરિવહન કરતા વાહન પર ફીટ કરવા માટે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવેલ બે તબક્કાના બાષ્પીભવનની ઠંડક

પ્રણાલીની રચનાની વૈજ્ઞાનિક સમુદાય તેમજ વ્યવસાયિકો માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પ્રણાલી પરિવહન દરમ્યાન વાહનના બંધ ચેમ્બરની અંદરનું તાપમાન ૨૫±૨°સે. અને ભેજ ૬૦% થી ઉપર જાળવી રાખે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ એન્જિનિયરિંગ ટેકનાલોજી,
એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

(૧૨) બટાટા ફ્લેક્સ ઉત્પાદિત કરતા ઔદ્યોગિક એકમોમાંથી નીકળતા પ્રવાહીના ઉપયોગ દ્વારા બાયોગેસનું ઉત્પાદન :

બટાટા ફ્લેક્સ ઉત્પાદિત કરતા ઔદ્યોગિક એકમોમાંથી નીકળતા પ્રવાહી (એફલુએંટ) નો ઉપયોગ બાયોગેસના ઉત્પાદન માટે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદમાં કરેલ અભ્યાસ મુજબ કરી શકાય છે. છાણ સાથે બટાકાના પ્રવાહી(એફલુએંટ)નુ સહપાચન ૧૦ દિવસ કર્યા બાદ ૫૯.૬૭% મિથેન ધરાવતો બાયોગેસ ઉત્પન્ન થાય છે. પાચક સ્લરીમાં ૧.૯૯% નાઈટ્રોજન,૧.૪૩% ફૉસ્ફરસ અને ૧.૩૪% પોટાશની માત્રા જોવા મળે છે. આ પ્રકારે બટાટાના પ્રવાહી(એફલુએંટ)ની પ્રક્રિયા કરવાથી સારી ગુણવત્તા ધરાવતું બળતણ ફક્ત પશુ છાણના પાચન પ્રક્રિયાની સરખામણીમાં ચોથા ભાગના સમયમાં મળવા ઉપરાંત પાક ઉત્પાદન માટે ઉચ્ચ ગુણવત્તા ધરાવતું ખાતર ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાયોએનર્જી વિભાગ, આકૃયુ, આણંદ

(૧૩) ટામેટાના કૂચાના પાઉડરનો ઉપયોગ કરી હાઈફાઈબર યુક્ત કૂકીઝનું ઉત્પાદન

સંતોષકારક હાઈફાયબર કૂકીઝનું ઉત્પાદન કરવા ટામેટાનો રસ કાઢી લીધા બાદ વધતા કૂચાનો પાઉડર ૧૦ % ના દરે (મેંદાને બદલે) ઉમેરી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવાયેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા બેકરી વાનગીઓના ઉત્પાદકો અને ઉદ્યોગસાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ટેકનોલોજીમાં ઓરેગેનો, ચિલિ ફ્લેક્સ અને ગાર્લિક પાઉડર ૧ %ના દરે તેમજ કાળા મરીનો

પાઉડર ૦.૫ % ના દરે ''સ્વીટ એન્ડ સોલ્ટી બિસ્કીટ''ની ફોર્મૂલામાં વધારાના ઉમેરી ''ક્રિમિંગ મેથડ'' થી કૂકીઝ તૈયાર કરવા સૂચવેલ છે. આવી હાઈ ફાયબર કૂકીઝને સામાન્ય વાતાવરણમાં એલ્યુમિનિયમ ફોઈલમાં ૭૫ દિવસ સુધી સંગ્રહી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પોલિટેકનિક કોલેજ ઈન ફૂડ સાયન્સ એન્ડ ન્યૂટ્રિશન, આકૃયુ, આણંદ

(૧૪) હાઈ ફાઈબરયુક્ત વિવિધ બેકરી બનાવટોનું ઉત્પાદન

(૧) સંતોષકારક હાઈફાયબર (વધુ રેસાવાળી) કૂકીઝનું ઉત્પાદન કરવા માટે મહુડાના ફૂલ ૧૭.૫ %ના દરે (મેંદાને બદલે) ઉમેરી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા બેકરી વાનગીઓના ઉત્પાદકો અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ટેકનોલોજીમાં મહુડાના ફૂલને મેંદા સાથે ૧:૧ના પ્રમાણમાં ૩ મિનિટમાં ટેમિક્સરમાં ક્રશ કરી ''ક્રિમિંગ મેથડ''થી કૂકીઝ તૈયાર કરવા સૂચવેલ છે. આવી હાઈ ફાયબર કૂકીઝ સામાન્ય વાતાવરણમાં એલ્યૂમિનિયમ ફોઈલમાં ૭૫ દિવસ સુધી સંગ્રહી શકાય છે. જે સામાન્ય કૂકીઝ કરતાં આશરે સાડા ત્રણ ગણા વધારે રેસા ધરાવે છે.

(૨) સંતોષકારક હાઈ ફાયબર (વધુ રેસાવાળી) કપ કેકનું ઉત્પાદન કરવા માટે મહુડાના ફૂલ ૧૫ %ના દરે (મેંદાને બદલે) ઉમેરી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા બેકરી વાનગીઓના ઉત્પાદકો અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ટેકનોલોજીમાં મહુડાના ફુલને મેંદા સાથે ૧:૧ના પ્રમાણમાં ૩ મિનિટ માટે મિક્સરમાં ક્રશ કરી ઉપયોગમાં લેવા, ફોર્મ્યૂલામાં ખાંડનું પ્રમાણ ૧૫ % ઘટાડવા, ''ક્રિમિંગ મેથડ'' થી બેટર તૈયાર કરવા, બેકિંગ તાપમાન અને સમય અનુક્રમે ૧૦°સે. ઓછુ કરવા અને ૨ મિનિટ વધારવા સૂચવેલ છે. જે સામાન્ય કપ કેક કરતાં આશરે સવા ચાર ગણા વધારે ફાયબર (રેસા) ધરાવે છે.

(૩) સંતોષકારક હાઈ ફાયબર (વધુ રેસાવાળી) બ્રેડનું ઉત્પાદન કરવા મહુડાના ફુલ ૫%ના દરે ઉમેરી (મેંદાને બદલે) આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા બેકરી વાનગીઓના ઉત્પાદકો અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ટેકનોલોજીમાં મહુડાના ફૂલને હૂંફાળા પાણીમાં ૧:૨ ના પ્રમાણમાં પેસ્ટ બનાવી પાણી સાથે ઉમેરી કણક તૈયાર કરવા, પ્રૂફિંગ સમય ૧૦ મિનિટ ઘટાડવા અને ૨૧૦° સે. તાપમાને ૨૨ મિનિટ બેકિંગ કરી "નોડોટાઈમ મેથડ" થી બ્રેડ તૈયાર કરવા સૂચવેલ છે. જે સામાન્ય બ્રેડ કરતાં આશરે દોઢ ગણા વધારે ફાયબર (રેસા) ધરાવે છે.

(૪) સંતોષકારક હાઈ ફાયબર (વધુ રેસાવાળી) કેકનું ઉત્પાદન કરવા મહુડાના ફૂલ ૧૦ %ના દરે (મેંદાને બદલે) ઉમેરી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા બેકરી વાનગીઓના ઉત્પાદકો અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ટેકનોલોજીમાં મહુડાના ફૂલને મેંદા સાથે ૧:૧ ના પ્રમાણમાં ૩ મિનિટ માટે મિક્ષરમાં ક્રશ કરી ઉપયોગમાં લેવા, ફોર્મ્યૂલામાં ખાંડનું પ્રમાણ ૧૦% ઘટાડવા, એસેન્સને બદલે ૧.૨૫% એલચી-જાયફળ ઉમેરવા, ક્રિમિંગ મેથડથી બટર તૈયાર કરવા, બેકિંગ તાપમાન અને સમય અનુક્રમે ૧૦°સે. ઓછુ કરવા અને ૩ મિનિટ વધારવા સૂચવેલ છે. જે સામાન્ય કેક કરતાં આશરે સાડા ત્રણ ગણા વધારે ફાયબર (રેસા) ધરાવે છે.

(૫) સંતોષકારક હાઈ ફાયબર (વધુ રેસાવાળા) બનનું ઉત્પાદન કરવા મહુડાના ફૂલ ૭ %ના દરે ઉમેરી (મેંદાને બદલે) આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા બેકરી વાનગીઓના ઉત્પાદકો અને ઉદ્યોગ સાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ટેકનોલોજીમાં મહુડાના ફૂલને હૂંફાળા પાણીમાં ૧:૨ના પ્રમાણમાં પેસ્ટ બનાવી પાણી સાથે ઉમેરી કણક તૈયાર કરી, તેના ટુકડાને ૫૦°સે. તાપમાને ૩૦ મિનિટ પ્રૂફ

કરી (૧૦ મિનિટ પછી પ્રેસિંગ સહિત) ૨૨૦°સે. તાપમાને ૧૭ મિનિટ બેકિંગ કરી "નો ડો ટાઈમ મેથડ" થી બન તૈયાર કરવા સૂચવેલ છે. જે સામાન્ય બન કરતાં સવા બે ગણા વધારે ફાયબર (રેસા) ધરાવે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પોલિટેકનિક કોલેજ ઈન ફૂડ સાયન્સ એન્ડ ન્યૂટ્રિશન, આકૃયુ, આણંદ

(૧૫) ઘઉં અને ચણાની મૂલ્યવર્ધિત બનાવટો

(૧) સંતોષકારક ઘઉંના પોંકનું ઉત્પાદન કરવા માટે ઘઉંની લીલી ડૂંડીઓને ૨૦૦°સે. તાપમાને ૨૦ મિનિટ સુધી ઓવનમાં શેકવી. તેમાંથી દાણા છૂટા પાડી છાંયડામાં ૩૦ મિનિટ સુધી સૂકવવા. આવા પોંકને હવાચુસ્ત પ્લાસ્ટિક ડબ્બામાં છ મહિના સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે. ઘઉંના પોંકના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ખેડૂતો, ઉદ્યોગ સાહસિકો અને ખાદ્ય વાનગી ઉત્પાદક એકમોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(૨) સંતોષકારક ચણાના ઓળાનું ઉત્પાદન કરવા માટે ચણાના લીલા પોપટાને ૨૦૦°સે. તાપમાને ૨૦ મિનિટ સુધી ઓવનમાં શેકવા, તેમાંથી દાણા છૂટા પાડી ઓવનમાં ૧૦૦° સે. તાપમાને કલાક સુધી સૂકવવા. આવા ચણાના પોંકને હવાચુસ્ત પ્લાસ્ટિક ડબ્બામાં ચાર મહિના સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે. ચણાના પોંકના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ખેડૂતો, ઉદ્યોગસાહસિકો અને ખાદ્યવાનગી ઉત્પાદક એકમોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(૩) પૌષ્ટિક જાદરિયાનું ઉત્પાદન કરવા માટે ૩૫% ઘઉંના પોંકનો લોટ, ૧૫% ચણાના પોંકનો લોટ, ૨૫% ઘી, ૨૦% ખાંડ અને ૫% દૂધ નો ઉપયોગ કરી બનાવેલ જાદરિયાને ૧૫ દિવસ સુધી હવાચુસ્ત પ્લાસ્ટિક ડબ્બામાં સંગ્રહ કરી શકાય છે. જાદરિયાના ઉત્પાદનમાં

રસ ધરાવતા ખેડૂતો, ઉદ્યોગસાહસિકો અને ખાદ્ય વાનગી ઉત્પાદક એકમોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(૪) સંતોષકારક મૂલ્યવર્ધક પોંકના ખાખરાનું ઉત્પાદન કરવા માટે ખેડૂતો, ઉદ્યોગસાહસિકો અને ખાદ્ય વાનગી ઉત્પાદક એકમોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- ઘઉંના પોંકના ખાખરા બનાવવા માટે ૭૦% ઘઉંના પોંકના લોટને ઘઉંના લોટ સાથે મિશ્ર કરવો જેનો ૭૫ દિવસ સુધી એલ્યૂમિનિયમ ફોઈલમાં સંગ્રહ કરી શકાય છે.
- ચણાના પોંકના ખાખરા બનાવવા માટે ૩૫% ચણાના પોંકના લોટને ઘઉંના લોટ સાથે મિશ્ર કરવો જેનો ૪૫ દિવસ સુધી એલ્યૂમિનિયમ ફોઈલમાં સંગ્રહ કરી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પોલિટેકનિક કોલેજ ઈન ફૂડ સાયન્સ એન્ડ ન્યૂટ્રિશન, આકૃયુ, આણંદ

કૃષિ ઈજનેરી

(૧) ટ્રેકટરથી ખેડ કરવા માટેનું નવુ સાધન

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ટ્રેક્ટરથી ખેડ કરવા માટેનું નવુ સાધન વિકસાવામા આવેલ છે. આ સાધન ગોરાડુ જમીનમાં વરાપે ખેડ કરવાથી એક જ ફેરામા વાવેતર લાયક જમીન તૈયાર થઈ જાય છે અને કલ્ટીવેટર કરતાં વધારે માટી ખેડાય છે સાથોસાથ સમયની પણ બચત થાય છે જેથી ખેડૂતોને પાકના વાવેતર કરવા માટે જમીન તૈયાર કરવા માટે આ સાધન વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફાર્મ મશીનરી અને પાવર એન્જિનિયરિંગ વિભાગ,
કૃષિ ઈજનેરી કોલેજ, આકૃયુ, ગોધરા

(૨) પરંપરાગત બળદથી ચાલતા દેશી હળનું આધુનિક રૂપાંતરણ

દેશી હળ

સુધારેલ હળ

લાકડાના હળથી ખેડ કરતા ખેડૂતોને તેમના હળના ચવડા (બૂટ)ના તળિયામાં આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ત્રિકોણાત્મક આકારવાળુ ફાળવું લગાડીને ખેડ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે, જેથી દેશી હળ કરતાં બમણી માટી ખેડાય છે અને સમય પણ દેશી હળ કરતાં અડધો લાગે છે. સુધારેલ હળ વધારે પહોળી ખેડ કરે છે, જેથી ખેડ કરવા પાછળ પ્રતિ વિસ્તાર સમય પણ

ઓછો (અડધો) લાગે છે અને તેથી ખેડૂતને હળ પાછળ ચાલવાનું પણ ઓછુ થાય છે. આમ સુધારેલ હળ વાપરવાથી નાના ખેડૂતો ઝડપથી અને ગુણવત્તાસભર ખેડની કામગીરી કરી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પોલિટેકનિક કોલેજ ઈન ફૂડ સાયન્સ એન્ડ ન્યૂટ્રિશન, આકૃયુ, આણંદ

(૩) પિયતની સંખ્યા અને પિયત આપવાનો સમયની રવી મકાઈના ઉત્પાદન પર અસર

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકિય વિસ્તાર-૩ના ગોરાડું જમીનમાં શિયાળુ ગુજરાત આણંદ પીળી સંકર મકાઈ-૧ વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ૪૦ સેન્ટિમીટરના અંતરે ૪ લિટર પ્રતિ કલાક પ્રવાહના દરના ડ્રીપર ધરાવતી લેટરલ વચ્ચે ૬૦ સે.મી. અંતરે રાખી ટપક પિયત પદ્ધતિ દ્વારા ત્રણ દિવસના અંતરે નીચે કોષ્ટકમાં દર્શાવેલ સમય મુજબ પિયત આપવાથી ૫૬.૮૫ % અનાજ અને ૬૮.૩૫ % સૂકેલ રાડનું છૂટા પાણીથી પિયત આપવાની સરખામણીમાં વધુ ઉત્પાદન લઈ ૨૭.૮૩ % પાણીની બચત થાય છે.

માસ	પિયતની સંખ્યા	પિયત આપવાનો સમય (મિનીટ)
નવેમ્બર	૬	૪૦
ડિસેમ્બર	૧૦	૪૫
જાન્યુઆરી	૧૦	૪૫
ફેબ્રુઆરી	૬	૫૦

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, સોઈલ એન્ડ વોટર કન્જર્વેશન એન્જિનિયરિંગ વિભાગ, કૃષિ ઈજનેરી કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

પશુપાલન

(૧) રૂમેન પ્રોટેક્ટેડ કોલીનની દૂધ ઉત્પાદન પર અસર

દૂધાળ ગાયોને કુલમિશ્રિત આહારમાં દૈનિક ૪૦ ગ્રામ રૂમેન પ્રોટેક્ટેડ કોલીન (૩૩.૫%) વિયાણના ૨૧ દિવસ પહેલાંથી વિયાણ પછીના ૧૨૦ દિવસ સુધી ખવડાવવાથી દૂધ ઉત્પાદન ખર્ચમાં ૨૯.૧૮% અને પ્રતિ કિલોગ્રામ દૂધ ઉત્પાદન માટે સૂકા ખોરાક ગ્રહણની માત્રામાં ૩૬.૧૪% તથા કુલ પાચ્ય પોષકતત્વો લેવાની માત્રામાં ૩૪.૬૯% નો ઘટાડો થાય છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને વડા, પશુ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૨) વિવિધ બારાર્ડેસી સંકર ગાયોના પાલન પર થતી અસર

પશુપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે સંકર ગાયોને ખોરાક તરીકે ફક્ત પરાળની સરખામણીએ વસૂકેલ દિવસો દરમિયાન ૧ કિ.ગ્રા./દિવસ અને દૂધાળ દિવસોમાં દૂધ ઉત્પાદનના ૫૦% પ્રમાણે દાણ, ૧૦ કિ.ગ્રા. ગજરાજ ઘાસ લીલો ચારો, ધાન્ય અને કઠોળ વર્ગના સૂકા ચારાનું મિશ્રણ (૫૦% ડાંગર પરાળ : ૫૦% તુવેર ગોતર) ખાઈ શકે તેટલું તથા ક્ષાર મિશ્રણ (૩૦ ગ્રામ/દિવસ) આપવાથી ચોખ્ખા નફામાં ૨૯.૨૧% નો વધારો થાય છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને વડા, પશુ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૩) વ્હાઈટ લેગહોર્ન મરઘાંમાં આહાર તરીકે ટ્રિપ્ટોફેનની અસર

વ્હાઈટ લેગહોર્ન મરઘીઓમાં ૨૧-૪૦ અઠવાડિયા દરમિયાન ન્યૂનતમ આહાર ખર્ચ પ્રતિ ઈંડા ઉત્પાદન તથા વધુ ઈંડાનું ઉત્પાદન મેળવવા માટે, મરઘાં આહારના ઉત્પાદકો અને મરઘાં પાલકોને લેયર મરઘાં આહારમાં ૧૪% ક્રૂડ પ્રોટીન અને ૦.૧૯% ટ્રિપ્ટોફેન (એમીનો એસિડ)નું પ્રમાણ રાખવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને વડા, મરઘાં સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૪) કડકનાથ, રોડ આઈસલેન્ડ રેડ અને તેના સંકરજાતોના મરઘાઓનાં માંસનો દેખાવ, સુગંધ, સ્વાદ જેવા પરિક્ષણનો અભ્યાસ

સોળ અઠવાડિયાની વેચાણની ઉંમરે વધુ શારીરિક વજન (સરેરાશ ૧૫૩૪ ગ્રામ) મેળવવા અને મરઘાં માંસના દેખાવ, સુગંધ, સ્વાદ વગેરે જેવા પરિક્ષણોની સ્વીકૃતિના આધારે કડકનાથ x આરઆઈઆર સંકરજાતના નર મરઘાં ઉછેરવા મરઘાંપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમા ચાલીસ અઠવાડિયાની ઉંમરે વધુ ઈંડા ઉત્પાદન (સરેરાશ ૯૭ નંગ) અને શારીરિક વજન (સરેરાશ ૧૮૧૦ ગ્રામ) મેળવવા માટે કડકનાથ x આરઆઈઆર સંકરજાતની મરઘીઓ ઉછેરવા મરઘાંપાલકોને પણ ભલામણ કરવામાં આવે છે.

સોળ અઠવાડિયાની વેચાણની ઉંમરે વધુ શારીરિક વજન (સરેરાશ ૧૫૩૪ ગ્રામ) મેળવવા અને મરઘાં માંસના દેખાવ, સુગંધ, સ્વાદ વગેરે જેવા પરિક્ષણોની સ્વીકૃતિના આધારે કડકનાથ x આરઆઈઆર સંકરજાતના નર મરઘાં ઉછેરવા મરઘાંપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે.

ચાલીસ અઠવાડિયાની ઉંમરે વધુ ઈંડા ઉત્પાદન (સરેરાશ ૯૭ નંગ) અને શારીરિક વજન (સરેરાશ ૧૮૧૦ ગ્રામ) મેળવવા માટે કડકનાથ x આરઆઈઆર સંકરજાતની મરઘીઓ ઉછેરવા મરઘાંપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને વડા, મરઘાં સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૫) સુરત બકરાના વજન અને ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા પર બાયપાસ ફેટની અસર

સુરતી બકરા પાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે પુખ્ત સુરતી બકરાઓને ૨૨ થી ૨૪ માસની ઉંમર દરમિયાન ૭૦ દિવસ સુધી રોજ ૨૫ ગ્રામ બાયપાસ ફેટ ઉમેરી કુલમિશ્રિત આહાર ખવડાવવાથી તેમના વજન અને ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતામાં વધારો થાય છે તેમજ પ્રતિ કિ.ગ્રા. વજન વધારવા માટે થતા ખોરાકીય ખર્ચમાં ૩૮.૬ % નો ઘટાડો થાય છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને વડા, પશુપોષણ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૬) મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ જીએઆરટી-૧૪ ડાંગરના પરાળની પોષણ ગુણવત્તા

પશુપાલકોને ભલામાણ કરવામાં આવે છે કે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ભલામણ થયેલ જીએઆર-૧૪ ડાંગરના પરાળની પોષણ ગુણવત્તા અન્ય જાતોના પરાળની સરખામાણીએ ઘણી સારી છે તે વધુ પ્રોટીન તેમજ ઓછા રેસાવાળા તત્વો ધરાવે છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને વડા, પશુપોષણ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૭) સંકર ગાયોને આપવામાં આવતા વિવિધ ખોરાકની મિથેન વાયુના ઉત્સર્જન પર થતી અસર

પશુપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, સંકર ગાયોને ખોરાક તરીકે ફક્ત ડાંગરની પરાળની સરખામણીએ વસૂકેલ દિવસો દરમિયાન ૧ કિ.ગ્રા./દિવસ અને દુધાળ દિવસોમાં દૂધ ઉત્પાદનના ૫૦% પ્રમાણે દાણ, ૧૦ કિ.ગ્રા. લીલોચારો (ગજરાજ ઘાસ), ધાન્ય અને કઠોળ વર્ગના સૂકાચારાનું મિશ્રણ (૫૦% ડાંગર પરાળ : ૫૦% તુવેર ગોતર) ખાઈ શકે તેટલું તથા ૩૦ ગ્રામ ક્ષાર મિશ્રણ આપવાથી દૈનિક મિથેન વાયુના ઉત્સર્જન તેમજ મિથેન વાયુ દ્વારા આહારમાં રહેલ શક્તિના વ્યયમાં ૨૧.૫% નો ઘટાડો થાય છે. જે ગાયોનું દૂધ ઉત્પાદન વધારવામાં (૩૭.૪%) મદદરૂપ થાય છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને વડા, પશુપોષણ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૮) સંકર બળદોને આપવામાં આવતા સુમિશ્રિત આહારની મિથેન વાયુના ઉત્સર્જન પર થતી અસર

પશુપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે સંકર બળદોને ૩૦% સુમિશ્રીત દાણ, ૩૫% ઘઉં કુંવળ સાથે ૩૫% રજકા ગોતર લઈ બનાવેલ કુલમિશ્રીત આહાર આપવાથી પશુઓ દ્વારા ઉત્સર્જીત દૈનિક મીથેન વાયુના પ્રમાણમાં ૧૭.૭% જેટલો ઘટાડો થાય છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક અને વડા, પશુપોષણ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ

(૯)પુખ્ત સુરતી બકરાઓની કાર્યક્ષમતા પર વિવિધ રહેઠાણની અસર

મધ્ય ગુજરાતમાં ઘનિષ્ઠ પદ્ધતિથી ઉછેર કરતાં બકરાપાલકોને બકરાની વર્તણૂંકના અભ્યાસના આધારે ભલામણ કરવામાં આવે છે કે બકરાના રહેઠાણ બનાવતી વખતે છાપરા નીચેનું તળિયું પાકુ રાખવાથી તેમની આરામદાયકતામાં વધારો થાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, લાઈવસ્ટોક પ્રોડકશન મેનેજમેન્ટ વિભાગ,
વેટરીનરી કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ

સોશિયલ સાયન્સ

મધ્ય ગુજરાતમાં હળદર ઉત્પાદનનું આર્થિક વિશ્લેષણ

હળદરની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને મહત્તમ આવક અને નફો મેળવવા માટે હળદરના ઉત્પાદનનું સીધું વેચાણ કરવાને બદલે તેનો પાઉડર બનાવી વેચાણ કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આકૃયુ, આણંદ

અન્ય યુનિવર્સિટીઓએ કરેલ ગુજરાત રાજ્ય/ મધ્ય ગુજરાત માટે કરેલ ભલામણો

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટીની ભલામણો

(૧) ગુજરાત મગફળી - ૨૩ (જીજી-૨૩ : સોરઠ કિરણ)

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસું ઋતુમાં મગફળી ઉગાડતા ખેડૂતોને અર્ધ વેલડી પ્રકારની મગફળીની જાત ગુજરાત મગફળી ૨૩ (જીજી૨૩) નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના ડોડવાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૮૦૦ કિ.ગ્રા.પ્રતિ હેક્ટર મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જીજેજી ૨૨ (૨૪૫૯ કિ.ગ્રા./હે) અને જીજી ૨૦ (૨૩૯૦ કિ.ગ્રા./હે) કરતા અનુક્રમે ૧૩.૮૫% અને ૧૭.૧૭% વધારે માલૂમ પડેલ છે. અંકુશ જાતોની સરખામણીએ આ જાતમાં દાણાનું ઉત્પાદન, તેલનું ઉત્પાદન અને છોડ દીઠ ડોડવાની સંખ્યા વધારે મળેલ છે. આ જાતમાં પાનના ટપકા, ગેરૂ, થડનો સૂકારો અને ઉગસુકના રોગોનું પ્રમાણ અંકુશ જાતો જેટલું જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં પાન ખાનારી ઈયળોથી થતું નુકસાન અંકુશ જાતો કરતા ઓછુ જોવા મળેલ છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (મગફળી),મુખ્ય તેલીબિયાં સંશોધનકેન્દ્ર,જૂકૃયુ,જૂનાગઢ

(૨) ગુજરાત મગફળી– ૩૫ (જીજી-૩૫ સોરઠ ગોલ્ડ)

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસું ઋતુમાં મગફળી ઉગાડતા ખેડૂતોને ઉભડી પ્રકારની મગફળીની જાત ગુજરાત મગફળી ૩૫ (જીજી ૩૫) નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના ડોડવાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૩૧૭૭ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર મળેલ છે, જે અંકુશ જાતો જીજી ૭ (૨૪૫૨ કિ.ગ્રા./હે), જીજેજી ૯ (૨૪૭૧ કિ.ગ્રા./હે) અને ટીજી ૩૭ એ (૨૭૫૮ કિ.ગ્રા./હે) કરતાં અનુક્રમે ૨૯.૫૪, ૨૮.૫૯ અને ૧૫.૧૭ % વધારે માલૂમ પડેલ છે. અંકુશ જાતોની સરખામણીએ આ જાતમાં દાણાનું ઉત્પાદન, તેલનું ઉત્પાદન અને છોડ દીઠ ડોડવાની સંખ્યા વધારે મળેલ છે. આ જાતમાં પાનના ટપકા, ગેરૂ, થડનો

સુકારો અને ઉગસુકના રોગોનું પ્રમાણ અંકુશ જાતો જેટલું જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં પાન ખાનારી ઈયળોથી થતું નુકસાન અંકુશ જાતો કરતા ઓછુ જોવા મળેલ છે.

સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (મગફળી), મુખ્ય તેલીબિયાં સંશોધનકેન્દ્ર, જૂકૃયુ, જૂનાગઢ

(૩) ગુજરાત ગોળ રીંગણ-૭ (જીઆરબી-૭: સોરઠ રવૈયા)

ગુજરાત રાજયમાં મોડી ખરીફ ઋતુ માટે (૧૫ ઓગસ્ટ થી ૧૫ સપ્ટેમ્બર) રીંગણનો પાક ઉગાડતા ખેડૂતોને રીંગણની ગુજરાત ગોળ રીંગણ-૭ (જીઆરબી-૭) જાતનું વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના ફળોનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૪૦૧.૪૬ ક્વિ./હે. મળેલ છે. જે ૨૦.૪૭, ૩૦.૬૧ તથા ૨૮.૬૮ ટકા અનુક્રમે અંકુશ જાતો; ગુજરાત જૂનાગઢ રીંગણ-૩ (૩૩૩.૨૫ ક્વિ./હે.), ગુજરાત ગોળ રીંગણ-૫ (૨૯૭.૩૦ ક્વિ./હે.) અને ગુજરાત નવસારી ગોળ રીંગણ-૧ (૩૦૧.૭૪ક્વિ./હે.) થી વધારે માલૂમ પડેલ છે. આ જાતના ફળો મધ્યમ કદના, મધ્યમ ગોળ આકારના અને ગુલાબી જાંબલી રંગના તેમજ સારા ચળકાટવાળા છે. આ જાત પ્રોટીનની વધુ માત્રા ધરાવે છે. આ જાતમાં ફળો ઝૂમખામાં આવે છે. આ જાતમા રોગ-જીવાતનું પ્રમાણ અંકુશ જાતો જેટલું જ જોવા મળેલ છે.

- સંશોધનવૈજ્ઞાનિક (લ.ડું.),શાકભાજી સંશોધનકેન્દ્ર, જૂકૃયુ, જૂનાગઢ

(૪) ગુજરાત હાઇબ્રીડ બાજરા -૧૨૩૧ (જીએચબી-૧૨૩૧:સોરઠશક્તિ)

ગુજરાત રાજયમાં ચોમાસુ બાજરાનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને મોડી અવધિમાં પાકતી દ્વીહેતુ (દાણા તથા સૂકોચારો) માટેની બાયો-ફોર્ટીફાઈડ સંકરજાત, જીએચબી ૧૨૩૧ નું વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતના દાણાનું ઉત્પાદન ૨૭૬૦ કિ.ગ્રા/હે. મળેલ છે, જે અંકુશ સંકર જાત જીએચબી ૭૩૨ (૨૫૨૭કિ.ગ્રા/હે.) કરતા ૯.૨૨ ટકા વધારે છે. આ જાતમાં સુકાચારાનું ઉત્પાદન ૭૪૭૧ કિ.ગ્રા/હે. મળેલ છે, જે અંકુશ સંકર જાત જીએચબી ૭૩૨ (૬૪૩૪ કિ.ગ્રા/હે.)કરતાં અનુક્રમે ૧૬.૧ ટકા વધારે છે. આ જાત તેની ચકાસણી દરમ્યાન જાહેર ક્ષેત્રની અંકુશ સંકર જાત જીએચબી ૫૫૮ અને ખાનગી કંપનીની અંકુશ સંકર જાત કરતા પણ વધુ ઉત્પાદન આપેલ છે. આ સંકર જાત બાજરાના રોગો તેમજ જીવાત સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે. આ સંકર જાતના દાણામાં

લોહ અને જસત તત્વોનુ પ્રમાણ વધારે છે (અનુક્રમે >૭૦પીપીએમ અને >૪૦ પીપીએમ) જે બાજરાના વાવેતર કરતા ખેડૂત તથા ઉપભોક્તા સમુદાય માટે તેમની પોષણ સુરક્ષા માટે વધારાનો ફાયદો આપે છે.

સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (બાજરા), મુખ્ય તેલીબિયાં સંશોધન કેન્દ્ર, જૂકૃયુ, જામનગર

(૫) ઉનાળુ તલમાં સેન્દ્રીય ખેતી માટે જાતોની ભલામણ

ગુજરાત રાજયના દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં સેન્દ્રિય ખેતી પદ્ધતિથી ઉનાળુ ઋતુમાં તલ ઉગાડવા ઈચ્છતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે તલની ગુ.તલ ૪ અથવા ગુ. જૂનાગઢ તલ ૫ અથવા ગુ.તલ ૬ જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (પાકસંવર્ધન અને જનીન વિદ્યા), કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, જૂકૃયુ,અમરેલી

(૬) નાના બીજની વાવણી કરવા માટે હાથથી ચાલતું ડ્રમ ટાઈપ જે.એ.યુ. સીડર

ખેડૂતો અને ઉત્પાદકોને નાના બીજ (જેવા કે તલ, બાજરી વગેરે)ની વાવણી કરવા માટે હાથથી ચાલતું ડ્રમ ટાઈપ જે.એ.યુ. સીડર વાપરવાની ભાલામણ કરવામાં આવે છે. આ ડ્રમ સીડર થી ૪૫ સેમીના અંતરે બે હારમાં એક સાથે, પ્રતિ કલાકે ૦.૧૮ હેક્ટર જેટલી કાર્યક્ષમતા સાથે વાવણી કરી શકાય છે. આ ડ્રમસીડરથી નાના બીજનું વધુ ચોકસાઈથી વાવેતર કરી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફાર્મ મશીનરી અને પાવર ઈજનેરી, કૃ.ઈ.ટે.કો.,જૂકૃયુ, જૂનાગઢ

(૭) પશુપાલકો અને ગૌશાળા માટે જૂ.કૃ.યુ. દ્વારા વિકસાવેલ મીની ટ્રેક્ટર સંચાલિત કેટલ ડંગ કલેકટીંગ ડિવાઈસની ભલામણ

પશુપાલકો અને ગૌશાળા માટે જૂ.કૃ.યુ. દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ મીની ટ્રેક્ટર સંચાલિત કેટલ ડંગ કલેકટીંગ ડિવાઈસ(છાણ એકત્રિત કરવાનું યંત્ર)

વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેનો વપરાશ કરવાથી ૮૭% જેટલી મજૂરોની જરૂરીયાત ઘટે છે અને છાણ એકત્રિત કરવાની ક્ષમતા ૯૧% જેટલી ધરાવે છે. જે મજૂરો તેમજ પશુઓના સ્વચ્છતાની દ્રષ્ટીએ પણ હિતાવહ છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફાર્મ મશીનરી અને પાવર ઈજનેરી, કૃ.ઈ.ટે.કો.,જૂકૃયુ, જૂનાગઢ

(૮) ઈમેજ પ્રોસેસિંગ ટેકનીક આધારિત સીમ્યુલેસનના અંતર્ગત લીંબુનું ગ્રેડિંગ કરવું

ફળોનું ગ્રેડિંગ કરવાના મશીન ઉત્પાદકોને લીંબુનું કાળ અને રંગના આધારે ગ્રેડિંગ કરવા માટે જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સીટી, જૂનાગઢ દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ ઈમેજ પ્રોસેસિંગ ટેકનીક આધારીત સીમ્યુલેસનના અંતર્ગત મેળવવામાં આવેલ લીંબુના કાળ અને રંગના વિશિષ્ટ લક્ષણોના આધારે લીંબુનું જુદી-જુદી ૩ × ૩ કેટેગરી કાળ (નાના, મધ્યમ અને મોટા) × પરિપક્વતા(અપરિપક્વ, અર્ધપરિપક્વ અને પરિપક્વ)માં ગ્રેડિંગ કરી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, ફાર્મ મશીનરી અને પાવર ઈજનેરી, કૃ.ઈ.ટે.કો.,જૂકૃયુ, જૂનાગઢ

(૯) સોલાર આધારીત સુકવણી યંત્રના ઉપયોગથી મગફળીના ડોડવાની સફળતાપૂર્વક સૂકવણી કરવી

આથી મગફળીનો પાક લેતા ખેડૂતો અને મગફળી સૂકવતા પ્રોસેસરો માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવાયેલ સોલાર આધારીત સુકવણી યંત્રના ઉપયોગથી મગફળીના ડોડવાની સફળતાપૂર્વક સૂકવણી કરી શકાય છે. સોલાર આધારીત સૂકવણી યંત્રના ઉપયોગથી થ્રેશિંગ કરેલા મગફળીના ડોડવાના ભેજને ૧૧ થી ૧૩.૯ % થી સંગ્રહ માટેના સુરક્ષિત ભેજ ૬ થી ૭% સુધી ઘટાડવા માટે સૂકવણી યંત્રની સ્થિતિ ૫૦ સેન્ટીગ્રેડ આસપાસ ઉષ્ણતામાનવાળી અને આશરે ૦.૦૯૯ મીટર/સેકન્ડ વેગવાળી હવાથી ૭ થી ૮ કલાકમાં (૧ દિવસ) સૂકવી શકાય છે. આ સૂકવણી યંત્રના ઉપયોગથી મગફળીના ડોડવાના સૂકવણી સમયમાં (૭ કલાક) સૂર્યપ્રકાશની સૂકવણી, હેરફેર અને સંગ્રહ દરમ્યાન થતા બગાડનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે.

સોલાર આધારીત સૂકવણી યંત્રની વિગત :

સૂકવણીની ક્ષમતા : ૧૨૫ કિલો પ્રતિ બેચ (મગફળીના ડોડવા માટે)

સૂકવણીની ટ્રે : ૬ સ્તરમાં ગોઠવેલ કુલ – ૧૨ નંગ (ક્ષમતાઃ ૧૦ · ૦.૫ કિલો પ્રતિ ટ્રે)

સોલાર કલેકટર : ૮ નંગ (૨મીટર૮૧મીટર)

સૂકવણીની હવાનું તાપમાન : ૫૦ ડિગ્રી સે. આસપાસ

સૂકવણીની હવાનો પ્રવાહ : ૦.૦૯૯ મી૩/સેકન્ડ

બ્લોઅરની ક્ષમતા : ૧.૫ હોર્સ પાવર૨૮ મી૩/મીનીટ સૂકવણીની હવાના તાપમાનમા મેળવી શકાતો વધારો : ૨૬.૭ થી ૩૯.૮ ડિગ્રી સે.

સૂકવણીના કલાકો : ૭ થી ૮ કલાક

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પ્રોસેસિંગ અને ફૂડ ઈજનેરી વિભાગ, કૃ.ઈ.ટે.કો.,જૂકૃયુ, જૂનાગઢ

(૧૦) હવાના પ્રવાહ વડે દબાણ સાથે હવા દ્વારા ક્યોરિંગ કરીને લાલ ડુંગળીનો સંગ્રહ

આથી લાલ ડુંગળીને પરંપરાગત ક્યોરીંગ કરીને સંગ્રહ કરતાં ખેડૂતોને છ મહિના સંગ્રહ બાદ વેંચવાલાયક વધુ ડુંગળી મેળવવા માટે પાંદડા વગરની ડુંગળીને આશરે ૪૦°સે. તાપમાન સાથે આશરે ૦.૨૪ મી^{3}/સે દરથી હવાના પ્રવાહ વડે દબાણ સાથે હવા દ્વારા ક્યોરિંગ કરીને સંગ્રહ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પ્રોસેસિંગ અને ફૂડ ઈજનેરી વિભાગ, કૃ.ઈ.ટે.કો., જૂકૃયુ, જૂનાગઢ

(૧૧) તેલ કાઢી લીધેલ મગફળીનો લોટ ઉપયોગ કરીને એક્સટ્રુડેડ પ્રોડકટમાંપ્રોટીનની માત્રનો વધારો કરવો

આથી નાસ્તા ઉત્પાદન કરતા ઉદ્યોગકારોને (સ્નેક્સ), સીધી જ ખાય શકાય તેવી એક્સટ્રુડેડ પ્રોડક્ટસમાં પ્રોટીનની માત્રામાં વધારો કરવા જૂનાગઢ

કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ પદ્ધતિ મુજબ તેલ કાઢી લીધેલ મગફળીનો લોટ (ડીફેટેડ પીનટ ફ્લોર તથા મકાઈનો લોટને ૨૬:૭૪ના પ્રમાણ) માં લઈ ટ્વીન સ્ક્રુ એક્સટ્રુડરની મદદથી એક્સટ્રુડેડ પ્રોડક્ટસ તૈયાર કરવા માટેની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિ મુજબ ડીફેટેડ પીનટ ફ્લોરનો ઉપયોગ કરીને એક્સટ્રુડેડ પ્રોડક્ટસ તૈયાર કરવા માટે અનુકૂળ પરિસ્થિતિ મેળવવા મિશ્રિત લોટમાં ભેજનું પ્રમાણ૧૩% (ભીનાશ આધારીત), ડાઈના મથાળાના ભાગે ૧૩૫°સે, ફીડરના ભાગે તાપમાન : ૬૦°સે, બેરલના ભાગે તાપમાન : ૧૦૦°સે અને સ્ક્રુઝડપ : ૨૫૦ આર.પી.એમ. રાખવાનું સૂચન કરવામાં આવે છે. આ પ્રક્રિયા વડે વધુ માત્રમાં પ્રોટીન અને ઈચ્છિત લાક્ષણિકતાઓ ધરાવતી એક્સટ્રુડેડ પ્રોડક્ટસ તૈયાર કરી શકાય છે.

પ્રાધ્યાપક અને વડા, પ્રોસેસિંગ અને ફૂડ ઈજનેરી વિભાગ, કૃ.ઈ.ટે.કો., જૂકૃયુ, જૂનાગઢ

૧.૧૧ જાંબુના જ્યુસની બનાવટ અને તેનો સંગ્રહ કરવાનો અભ્યાસ

આથી ખેડૂતો/ફૂડ ઉત્પાદકોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે, જાંબુના જ્યુસમાં પોષકતત્વોની જાળવણી માટે તેને ૬૭°સે. તાપમાને ૧૩ મિનીટ સુધી ગરમ કર્યા પછી તે થોડું હુંફાળું રહે ત્યારે તેમાં ૦.૩% (વજન પ્રમાણે) સોડીયમ બેન્ઝોએટ ઉમેરવું. આ રીતે તૈયાર થયેલ જાંબુના જ્યુસને ૩૦ દિવસ સુધી રેફ્રીજરેટરમાં ૭+૨° સે.તાપમાને) સલામત રાખી શકાશે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયતશાસ્ત્ર વિભાગ, જૂકૃયુ, જૂનાગઢ

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની ગુજરાત રાજ્યની ભલામણો

(૧) ડાંગરની જાતઃ એન.વી.આર.એસ. ૬૧૫૦ (ગુજરાત રાઈસ -૧૯(ઓરંગા))

ડાંગરની ક્ષાર પ્રતિકારક જાત એન.વી.એસ.આર.–૬૧૫૦નું ગુજરાતમાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૫૩૦૫ કિલો/હેકટર છે, જે અંકુશ જાતો દાંડી અને જી.એન.આર.–૫ કરતા અનુક્રમે ૧૬.૦ ટકા અને ૧૨.૧ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાતનો દાણો નાનો અને જાડો, ફુટ તેમજ કંટીમાં દાણાની સંખ્યા વધુ છે. આ જાતના દાણામાં મધ્યમ એમાઈલોઝ (૨૫.૨%), પ્રોટીન (૬.૭%) તેમજ વધુ આખા દાણાનું પ્રમાણ (૬૨.૮%) ધરાવે છે. ડાંગરની સુચિત જાત સૂકાર, ભૂખરા દાણાનો રોગ અને પર્ણચ્છેદના કોહવારા સામે મધ્યમ પ્રતિકારકશકિત ધરાવે છે. ડાંગરની સુચિત જાત બદામી ચુસીયા સામે પ્રતિકારક તેમજ ગાભમારાની ઈયળ, પાન વાળનારી ઈયળ અને પર્ણતલ કથીરી સામે મધ્યમ પ્રતિકારકશકિત ધરાવે છે. ડાંગરની જાત એન.વી.એસ.આર.–૬૧૫૦ ને ગુજરાતમાં રોપાણ ડાંગરના ક્ષારિય વિસ્તાર માટે જી.આર.–૧૯ (ઔરંગા) તરીકે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

ડાંગરની જાત ગુજરાત રાઈસ–૧૯(ઓરંગા)

- મુ.ચો.સં.કે., જ.જ.વ્ય.સં.એ., નકૃયુ, નવસારી

(૨) ડાંગરની જાતઃ જી.આર.– ૧૮ (દેવલી કોલમ)

ગુજરાતમાં ડાંગરની નવી જાત એન.વી.એસ.આર–૨૫૨૮નું સરેરાશ ઉત્પાદન ૫૪૬૨ કિલો/હેકટર છે, જે જી.આર.–૪ અને મહીસાગર કરતા અનુક્રમે ૨૯.૧%, અને ૮.૪ % વધુ ઉત્પાદન આપે છે. નવી જાતનો દાણો મધ્યમ પાતળો તેમજ વધુ આખા ચોખાનું પ્રમાણ (૬૧.૮ %) ધરાવે છે. ડાંગરની નવી જાત પાનનો કરમોડી, ભુખરા દાણાનો રોગ તેમજ પર્ણચ્છેદના કોહવારા સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે. ડાંગરની નવી જાત પાનના સફેદ પીઠવાળા ચુસીયા, પાન વાળનારી ઈયળ, ગાભમારાની ઈયળ તેમજ પર્ણતલ કથીરી સામે સહય પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે. ડાંગરની નવી જાત સમગ્ર ગુજરાત રાજય માટે જી.આર.– ૧૮(દેવલી કોલમ) તરીકે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

જી.આર.–૧૮ (દેવલી કોલમ)

ભલામણનું અર્થકરણ

અખતરાનું નામ અને વર્ષ		ઉત્પાદન (કિલો/હે)		
		જી.આર.૧૮ (દેવલી કોલમ)	જી.આર.૪	મહીસાગર
પી.ઈ.ટી.–એમ.એસ. (ખરીફ–૨૦૧૬)	સરેરાશ	૫૨૧૯	૪૧૮૩	–
	% વધુ ઉત્પાદન		૨૪.૭	–
એસ.એસ.વી.ટી.–એમ. એસ. (ખરીફ–૨૦૧૭)	સરેરાશ	૫૧૦૭	૩૭૬૭	–
	% વધુ ઉત્પાદન		૩૫.૬	–

એલ.એસ.વી.ટી.–ઈ–ફાઈન (ખરીફ–૨૦૧૮)	સરેરાશ	૫૬૯૫	૪૬૯૦	૫૧૭૬
	% વધુ ઉત્પાદન		૨૧.૪	૧૦.૦
એલ.એસ.વી.ટી.–ફાઈન (ખરીફ–૨૦૧૯)	સરેરાશ	૫૫૫૬	૪૧૩૬	૫૨૦૫
	% વધુ ઉત્પાદન		૩૪.૩	૬.૭
કુલ સરેરાશ ઉત્પાદન અને % ઉત્પાદનમાં વધારો (જી.આર.૪)		૫૪૬૨	૪૨૩૨ (૨૯.૧)	–
કુલ સરેરાશ ઉત્પાદન અને % ઉત્પાદનમાં વધારો મહીસાગર		૫૬૨૬	–	૫૧૯૧ (૮.૪)

- સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, નકૃયુ, વ્યારા

(૩) દાણા જુવારની જાતઃ જી.જે.–૪૪ (મધુ)

દાણા જુવારની જાત જી.જે.–૪૪ (મધુ) રાજય અને રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાતો કરતા વધારે ઉત્પાદન આપે છે. જુવારની આ જાત સરેરાશ ૨,૭૬૨ કિગ્રા/હે દાણાનું ઉત્પાદન આપે છે. જે દાણામાં અંકુશ જાતો જી.જે.–૪૨ અને જી.એન.જે.–૧ તથા રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાત સી.એસ.વી.–૨૦ કરતા અનુક્રમે ૧૮.૧ ટકા, ૮.૪ ટકા અને ૨૨.૩ ટકા વધારે ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત સરેરાશ ૧૧,૮૩૬ કિગ્રા/હે. સૂકા ઘાસચારાનું ઉત્પાદન આપે છે. આ જાતમાં ગાભમારાની ઈયળનો ઉપદ્રવ ઓછો તથા દાણાની ફુગ, ગુંદરીયો, કાલવ્રણ, પાનના સૂકારા જેવા રોગો સામે આંશિક પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે. દાણા જુવારની જાત જી.જે.–૪૪ (મધુ)ને ચોમાસુ ઋતુમાં સમગ્ર્ ગુજરાત રાજયમાં દાણા માટે જુવાર ઉગાડતા વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (જુવાર), મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર, નકૃયુ, સુરત

(૪) જાતઃ ગુજરાત કપાસ—૪૦ (જી.એસ.એચ.વી.૧૭૨)

ગુજરાત રાજયનાં પિયત વિસ્તારમાં હિરસુટમ કપાસની જાત જી.એસ. એચ.વી.૧૭૨ નું સરેરાશ ઉત્પાદન ૨૫૦૫ કિગ્રા/હેકટર મળેલ છે. જે પ્રચલિત નિયંત્રિત જાતો જેવી કે જી.કોટ.૧૦, જી.કોટ.૧૬, જી.કોટ.૧૮, જી.કોટ. ૨૦, જી.એન.કોટ.૨૨ અને ઝોનલ ચેક કરતાં અનુક્રમે ૭૮.૨, ૩૬.૨, ૧૮.૯, ૩૬.૪, ૨૬.૮ અને ૩૦.૪ ટકા વધુ ઉત્પાદન છે. જી.એસ.એચ.વી.૧૭૨ ના રૂનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૯૦૧ કિગ્રા/હે મળેલ છે. જે આ જાતની ઊંચી ટકાવારી (૩૬.૧ ટકા)ને કારણે છે. આ જાત પાનનાં ટપકાંના રોગ અને પાનનાં સૂકારાના રોગ સામે મધ્યમ રોગપ્રતિકારક જયારે દહિયો/છાસિયો રોગ સામે નહિવત થી મધ્યમ સંવેદનશીલ લક્ષણો જણાયેલ છે. જી.એસ.એચ.વી.૧૭૨માં ચુસીયા જીવાતો, ખુલ્લાં જીંડવા અને કાલાનું નુકશાન આર્થિક ક્ષમ્ય માત્રા કરતાં ઓછું આવે છે. જેથી ગુજરાતનાં પિયત વિસ્તારમાં હિરસુટમ કપાસની જાત જી.એસ.એચ.વી.૧૭૨ ને "જી.કોટ.૪૦" તરીકે એન્ડોર્સમેન્ટ માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

ગુજરાત કપાસ—૪૦ નો છોડ

ગુજરાત કપાસ—૪૦ નું ખેતર

- સશોધન વૈજ્ઞાનિક(કપાસ), મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, નકૃયુ, સુરત

(૫) આંબા હળદરની નવી જાતઃ ગુજરાત નવસારી આંબા હળદર (આમ્રવંતી)

આ જાત ન.કૃ.યુ. નવસારી દ્વારા ૨૦૨૦–૨૧માં બહાર પાડવામાં આવેલ છે. સીધા, ઘાટ્ટા લીલા રંગના પાન ધરાવતી અને મધ્યમ ઢીલા ભૂપ્રકાંડ(રાઇઝોમ) ધરાવે છે. લીલા ગાંઠીયાને સુકવ્યા બાદ ૨૬ થી ૨૮ % સૂકા ગાંઠીયાનું વજન મળે છે અને ૯૦ થી ૯૨ % પાઉડર મળે છે. ૬ થી ૯ નાના કદની માતૃગાંઠો તેમજ ૩૨ થી ૩૬ જેટલી પાતળી અંગુલી ગાંઠો ધરાવે છે. ગાંઠની લંબાઈ અને પહોળાઈ પણ સારી છે. ગાંઠના સડાં સામે મધ્યમ રોગ પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે. પાક ૧૯૦ થી ૧૯૫ દિવસમાં પાકી જાય છે. તેના લીલા ગાંઠીયા (પાતળી અંગુલી ગાંઠ)નું વજન ૧૪–૧૬ ટન/હે આવે છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, જનીનવિદ્યા અને વનસ્પતિ સંવર્ધન વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ.,
નકૃયુ, નવસારી

(૬) સુરણની જાતઃ જી.ઈ.એફ.વાય - ૧ (સ્વાગત)

સુરણની જાત જી.ઈ.એફ.વાય– ૭નું ગુજરાતમાં સરેરાશ ઉત્પાદન ૪૪.૮૪ ટન/હેકટર નોંધાયેલ છે. જે રાષ્ટ્રિય અંકુશ જાત ગજેન્દ્ર કરતાં ૨૬.૧૦ % વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત ઝાંખા નારંગી ગર્ભ ધરાવતી તેમજ આ જાતમાં સ્ટાર્ચ, સુપાચ્ય રેસા, કાર્બોહાઈડ્રેટ, પ્રોટીન, વીટામીન– એ, લોહતત્વ, મેંગેનીઝ, જસત અને કેલ્શિયમનું પ્રમાણ રાષ્ટ્રીય અંકુશ જાત કરતાં વધારે છે. આ કંદ ખાતા ગળામાં થતી બળતરા અંકુશ જાત ગજેન્દ્ર જેવી જ હોય છે. આ જાત ઉગસુકના રોગ સામે પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે. સુરણની જાત જી.ઈ.એફ.વાય– ૭ને રાજયમાં સુરણ વાવેતર વિસ્તાર માટે જી.ઈ.એફ.વાય– ૧ (સ્વાગત) તરીકે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કૃ.વ.), હલકા ધાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, વઘઈ, જિ.ડાંગ

(૭) ફ્રીઝડ્રાઈડ ટામેટાની કાતરી બનાવવા માટેની તકનીક

પ્રસંસ્કરણકારોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ટામેટાની ફ્રીઝડ્રાઈડ કાતરી બનાવવા ટામેટાને ૧૦ મી.મી. જાડાઈમાં કાપ્યા બાદ ૨ મિનિટ માટે ૮૦૦ સે. એ બ્લાંચિંગ કરી અને (૨૦° સે.) એ ૬ કલાક માટે થીજવી દીધા બાદ –૭૬૦ મી.મી. પારા (શુન્યાવકાશ) ૫૦° સે. સૂકવણી તાપમાને ૧૭.૪૫ કલાક ફ્રીઝ ડ્રાઈંગ કરી ૭૫ માઈક્રોનની એચ.ડી.પી.ઈ. થેલીમાં પેક કરવાથી કોઈપણ જાતની ગુણવત્તામાં બદલાવ થયા વગર ૩ માસ સુધી સાચવી શકાય છે.

ફ્રીઝડ્રાઈડ ટામેટાની કાતરી

- પ્રાધ્યાપક અને વડા, પી.એચ.ટી. વિભાગ, અ.બા.વ.મ., નકૃયુ, નવસારી

(૮) ઘાસચારા જુવારની જાત : જી.એફ.એસ.- ૭ (તાપી ચારી)

ઘાસચારા જુવારની જાત જી.એફ.એસ.–૭ (તાપી ચારી) સરેરાશ ૪૦,૦૨૨ કિગ્રા/હે લીલા ઘાસચારાનું તથા ૧૩,૨૧૨ કિગ્રા/હે સૂકા ઘાસચારાનું ઉત્પાદન આપે છે, જે લીલા ઘાસચારામાં અંકુશ જાતો જેવી કે જી.એફ.એસ.–૫, જી.એ.એફ.એસ.–૧૨, જી.એફ.એસ.–૬ અને સી.એસ.વી.–૨૧ એફ કરતા અનુક્રમે ૨૯.૩ ટકા, ૨૯.૩ ટકા, ૧૩.૨ ટકા અને ૧૭.૧ ટકા અને સૂકા ઘાસચારામાં અનુક્રમે ૨૯.૫ ટકા, ૨૪.૪ ટકા, ૧૪.૭ ટકા અને ૧૯.૪ ટકા વધારે ઉત્પાદન આપે છે. આ જાતમાં સાંઠાની માખી અને ગાભમારાની ઈયળનો ઉપદ્રવ ઓછો અને પર્ણના રોગો સામે આંશિક પ્રતિકારક શકિત ધરાવે છે તથા ઘાસચારો પણ સારી ગુણવત્તા ધરાવે છે. એક કાપણી વાળી ઘાસચારા જુવારની જાત જી.એફ. એસ.–૭ (તાપી ચારી) ને ચોમાસુ ઋતુમાં સમગ્ર ગુજરાત રાજયમાં ઘાસચારા ઉગાડતા વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (જુવાર), મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર, નકૃયુ, સુરત

(૯) અરડુસાના રોપા માટે પાણીના ક્ષાર સામે મહત્વપૂર્ણ નિર્ધારણ

ખેડૂતો અને નર્સરી ઉત્પાદકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે અરડુસાની પ્રજાતિઓ જેવી કે એકસેલસા અને ત્રિફલા પિયત પાણીના ક્ષાર સામે મધ્યમ

પ્રતિકાર હોઈ તેમના રોપા ૮.૦ ડેસીસાયન/મીટર વિદ્યુત વાહકતા સુધી ટકી રહે છે.

- વિભાગીય વડા, એન.આર.એમ,સી.ઓ.એફ, નકૃયુ, નવસારી

(૧૦) દમવેલનો વાનસ્પતિક ઉગાવો

ખેડૂતો અને નર્સરી ઉત્પાદકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે દમવેલનું વાનસ્પતિક પ્રસર્જન કરવા માટે તેના ૧૦ સેમી લાંબા કટકાના છેડાને પ્રતિ લીટર ૧ ગ્રામ આઈ.બી.એ ના પ્રવાહીમાં ૧૦ મિનિટ ડૂબાડીને અથવા લાલ માધયમમાં નેટ હાઉસમાં ઉછેરવાથી તેનો વધુ વિકાસ મેળવી શકાય છે.

- વિભાગીય વડા, એફ.પી.યુ, સી.ઓ.એફ, નકૃયુ, નવસારી

સરદાર કૃષિ નગર યુનિવર્સિટીની ગુજરાત રાજ્યની ભલામણો

(૧) ખારેકની પરાગરજ સંગ્રહ કરવાની પદ્ધતિ

ખારેક ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામા આવે છે કે, ચાલુ વર્ષની પરાગરજને કાચની બરણીમા ૦° થી–૪° સે.ના તાપમાને રેફ્રીજરેટરમા સંગ્રહ કરવાથી આવતા વર્ષમાં તાજી પરાગરજની અછતના સમયે અસરકારક પરાગનયન માટે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

- ખારેક સંશોધન કેન્દ્ર, સદાંકૃયુ, મુંદ્રા

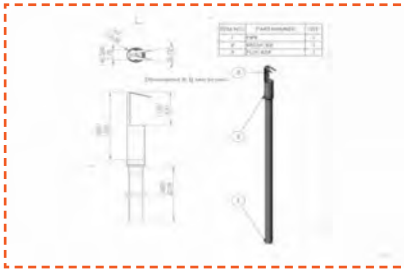
(૨) ખારેકના પીલા બાંધવા માટે ઉપયોગી સામગ્રી

ખારેક ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ખારેકના પીલામાં સારા મૂળ અને વધારે જીવતા પીલા મેળવવા માટે આઈ.બી.એ.ના ૨ ગ્રામ/લી. દ્રાવણનો પીલાના નીચેના ભાગે છંટકાવ કરવો અને ત્યાર બાદ રેતાળ માટી અને અળસિયાનું ખાતર અથવા રેતાળ માટી અને છાણિયા ખાતરનું ૧:૧નું (કદ પ્રમાણે) મિશ્રણ સપ્ટેમ્બર માસમા પીલા બાંધતી વખતે માધ્યમ તરીકે ઉપયોગમાં લેવું.

- ખારેક સંશોધન કેન્દ્ર, સદાંકૃયુ, મુંદ્રા

(૩) લીંબુ લણણી યંત્ર

લીંબુની ખેતી કરનારા ખેડૂતોને અંદાજીત ૧૨ થી ૧૩ કિ.ગ્રા./કલાકની લણણીની ક્ષમતા પ્રાપ્ત કરવા સાથે લીંબુને પછડાટ અને છોલાવાથી થતી નુકસાની ઘટાડવા(અંદાજીત ૨ ટકાની) અને વાપરનારને કાંટા વાગવાની નહીવત સંભાવના ધરાવતા સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ હાથથી લીંબુ વીણવાના યંત્રનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.



- આચાર્ય અને ડીન, બાગાયત મહાવિદ્યાલય, સદાંકૃયુ, જગુદણ

(૪) ઊર્જાના નવીનતમ સ્ત્રોતનો ઉપયોગ કરીને ગુલાબની પાંખડીઓની સૂકવણી

આથી ખેડૂતો, મૂલ્યવર્ધકો અને ઉધોગ સાહસિકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, દેશી ગુલાબની પાંખડીઓ સૂકવણી માટે ઇનડાઇરેકટ ટાઇપ નેચરલ કનવેકશન સોલાર ડ્રાયર અથવા ગ્રીન હાઉસ ડ્રાયરના ફેબ્રુઆરી થી માર્ચ મહિનામાં દિવસ દરમ્યાન ૪ થી ૫ કલાકના ઉપયોગથી ૬% સુધી ભેજ ધરાવતી સારી ગુણવત્તાની સૂકી પાંખડીઓ મેળવી શકાય છે.

- પ્રાધ્યાપક અને વડા (બાગાયત) અને ડીન, કોલેજ ઓફ રીન્યુએબલ એનર્જી એન્ડ એન્વાયરમેન્ટલ એન્જીનીયરીંગ, સદાંકૃયુ, સરદારકૃષિનગર

ડેરી અને ફૂડ ટેકનોલોજી

(૧) પનીરના પાણી આધારિત ઓછી કેલરી વ્હે આધારિત આઈસ-કેન્ડી તૈયાર કરવા માટેની પધ્ધતિનું માનકી કરણ

સરદાર કૃષિ નગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી, સરદાર કૃષિ નગર દ્વારા કેલરી પ્રત્યે સભાન લોકો માટે પનીરના પાણી આધારિત ઓછી કેલરીવાળી આઈસ-કેન્ડી બનાવવાની તકનીક વિકસાવવામાં આવી છે.આ પ્રમાણિત પ્રક્રિયામાં ક્લેરિફાઈડ પનીરવ્હે, ૦.૦૪૨૫ ટકા કૃત્રિમ શર્કરાનુ મિશ્રણ (એસલ્ફેમ-કે – ૦.૦૩૫ ટકા અને સેક્કેરીન – ૦.૦૦૭૫ ટકા), ઘટ્ટ કરેલો લીંબુનો રસ (૩.૫ ટકા) અને પી એચ ૩.૮ લાવવા માટે ૫૦ ટકા સાઈટ્રિક એસિડના દ્રાવણનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. એચ.પી.એલ.સી.અને ટી.એલ.સી.પદ્ધતિથી કરવામાં આવેલ પૃથક્કરણ દ્વારા પ્રમાણિત થાય છે કે ઉપરોક્ત પદ્ધતિથી બનાવેલ ઓછી કેલરીવાળી આઈસ-કેન્ડીમાં ઉપયોગમાં લીધેલ કૃત્રિમ શર્કરાનું મિશ્રણ -૧૮° સેં. તાપમાને ૩૦ દિવસ સુધી સંપૂર્ણપણે સચવાઈ રહે છે.

- વિભાગીય વડા, ડેરી રસાયણ વિભાગ, જી.એન.પટેલ ડેરી સાયન્સ એન્ડ ફૂડ ટેકનોલોજી કોલેજ, સદાંકૃયુ, સરદારકૃષિનગર

(૨) કૂકીજમાં દૂધ ફેટના ઘટકોનો ઉપયોગ

સરદાર કૃષિ નગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા બનાવવામાં આવેલ ગુણવત્તાયુક્ત કૂકીજમાં વનસ્પતિની જગ્યાએ એનહાયડ્રસમિલ્કફેટ(AMF) ની ૨૫% હાઈમેલ્ટિંગટ્રાયગ્લિસરાઈડ (HMT) અથવા ૫૦% મિડિયમ મેલ્ટિંગ ટ્રાયગ્લિસરાઈડ(MMT) ઘટકોનો ઉપયોગ કરવામાં આવેલ છે. વિકસાવેલ કૂકીજને LDPE પાઉચમાં ૧૦ અઠવાડિયા માટે ૩૦$\pm$૨° સેં. પર ગુણવત્તામાં કોઈ ફેરફાર થયા વગર સંગ્રહિત કરી શકાય છે.

દૂધ ફેટના ઘટકોનો ઉપયોગ કરેલ કૂકીજ

-વિભાગીય વડા, ડેરી રસાયણ વિભાગ, જી.એન.પટેલ ડેરી સાયન્સ એન્ડ ફૂડ ટેકનોલોજી કોલેજ, સદાંકૃયુ, સરદારકૃષિનગર

‘કૃષિગોવિદ્યા’ પ્રકાશન વિભાગ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિવિધ વિષયો ઉપર પ્રકાશિત કરવામાં આવેલ પુસ્તકો મેળવો

ક્રમ	પુસ્તકનું નામ	એક પુસ્તકની કિંમત (₹) રૂબરૂમાં	એક પુસ્તકની કિંમત (₹) રજી.પોસ્ટ દ્વારા
૧	સોયાબીનની વૈજ્ઞાનિક ખેતી અને મૂલ્ય વર્ધન	૪૦	૮૦
૨	તેલીબિયાં પાકોની વૈજ્ઞાનિક ખેતી	૭૦	૧૧૦
૩	સૂક્ષ્મ પિયત પદ્ધતિ	૬૦	૧૦૦
૪	વર્મિકમ્પોસ્ટ	૫૦	૯૦
૫	કૃષિ ક્ષેત્રે વપરાતા કીટનાશકો	૪૦	૮૦
૬	ખેતી તેમજ પ્રાથમિક પ્રસંસ્કરણ માટેના ઓજારો, યંત્રો અને સાધનો	૫૦	૯૦
૭	ઘાસચારાના પાકો	૪૦	૮૦
૮	કિચન ગાર્ડન	૪૦	૮૦
૯	ખેતીપાકોના અગત્યના રોગો અને તેનું નિયંત્રણ	૫૦	૯૦
૧૦	કૃષિ પાકોમાં પ્રોસેસિંગ અને તેનું મૂલ્ય વર્ધન	૯૦	૧૩૦
૧૧	જૈવિક ખાતરો	૫૦	૮૦
૧૨	આદર્શ બીજ ઉત્પાદન	૮૦	૧૨૦
૧૩	ફૂલપાકો	૮૦	૧૨૦
૧૪	ખેતીના આધુનિક અભિગમો	૭૦	૧૧૦
૧૫	મધમાખી પાલન	૫૦	૯૦
૧૬	મસાલા પાકો	૮૦	૧૨૦
૧૭	ગૃહ ઉદ્યોગ તરીકે બેકરી વાનગીઓ	૬૦	૧૦૦
૧૮	માનવ આહાર અને પોષણ	૫૦	૯૦
૧૯	વૃક્ષોની વૈજ્ઞાનિક ખેતી	૭૦	૧૧૦
૨૦	સૂક્ષ્મજીવાણુઓ દ્વારા સમૃદ્ધ ખેતી તથા જમીન અને પર્યાવરણની સુરક્ષા	૪૦	૮૦
૨૧	જૈવિક નિયંત્રણ	૬૦	૧૦૦
૨૨	પશુપાલન : બમણી આવકનો સ્રોત	૬૦	૧૦૦
૨૩	મશરૂમની વૈજ્ઞાનિક ખેતી	૬૦	૧૦૦
૨૪	કૃષિ માર્ગદર્શિકા	૯૦	૧૫૦
૨૫	હાઈડ્રોપોનિક્સ અને એરોપોનિક્સ	૪૦	૮૦
૨૬	જમીન સ્વાસ્થ્ય અને કૃષિ	૧૨૦	૧૮૦
૨૭	કઠોળ પાકો	૬૦	૯૦

નોંધ : એક થી વધુ પુસ્તક મંગાવવા માટે ફોન દ્વારા કચેરીનો સંપર્ક સાધી જણાવેલ રકમનો મની ઓર્ડર મોકલવો

: વધુ માહિતી માટે સંપર્ક : તંત્રી, કૃષિગોવિદ્યા, પ્રકાશન વિભાગ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી
યુનિવર્સિટી ભવન, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ જી. આણંદ પિન : ૩૮૮૧૧૦ ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૬૧૯૨૧

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા
પ્રકાશિત કૃષિ સામયિક
'કૃષિગોવિદ્યા'ના સભ્ય બનો

વાર્ષિક લવાજમ ₹ ૨૦૦/-

પંચવાર્ષિક લવાજમ ₹ ૯૦૦/-

: લવાજમ તથા વધુ માહિતી માટે :
તંત્રી, કૃષિગોવિદ્યા, પ્રકાશન વિભાગ,
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી, યુનિવર્સિટી ભવન,
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ જિ. આણંદ પિન : ૩૮૮૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૬૧૯૨૧ • Email : aaunews@aau.in

નોંધ : લવાજમ મનીઓર્ડરથી તથા બેંક ડ્રાફ્ટથી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી ફંડ એકાઉન્ટસ આણંદના નામે સ્વીકારવામાં આવે છે

'કૃષિગોવિદ્યા'ના લેખોમાં આપેલ વૈજ્ઞાનિક માહિતીનો ઉપયોગ કરી આપની ખેતીને સમૃદ્ધ બનાવો

www.aau.in