AAU

कृणवन्तो राष्ट्रं कृषिसंपन्नम्

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો
૨૦૧૫

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા
પ્રકાશિત કૃષિ સામયિક

‘કૃષિગોવિદ્યા’ના સભ્ય બનો

વાર્ષિક
લવાજમ
₹ ૧૫૦/-

લવાજમ તથા વધુ માહિતી માટે :

તંત્રી, કૃષિગોવિદ્યા, પ્રકાશન વિભાગ
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી
યુનિવર્સિટી ભવન, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી
આણંદ જી. આણંદ પિન : ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન નં. : (૦૨૬૯૨) ૨૬૧૯૨૧
ફેકસ નં. : (૦૨૬૯૨) ૨૬૨૩૧૭

નોંધ : લવાજમ મનીઓર્ડરથી તથા બેંક ડ્રાફટથી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી ફંડ એકાઉન્ટસ આણંદના નામે સ્વીકારવામાં આવે છે. ચેક અસ્વીકાર્ય છે.

“કૃષિગોવિદ્યા”ના લેખોમાં આપેલ માહિતીનો ઉપયોગ કરી આપની ખેતીને સમૃદ્ધ બનાવો

કૃણવન્તો રાષ્ટ્રં કૃષિસંપન્નમ્

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો
૨૦૧૫

: સંકલન :

ડૉ. એન.વી. સોની
ડૉ. વી. આર. બોઘરા
ડૉ. એચ. બી. પટેલ
ડૉ. બી. એસ. પટેલ
શ્રી જે. ડી. દેસાઈ

પ્રકાશક

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી
પ્રકાશન વિભાગ, યુનિવર્સિટી ભવન
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ – ૩૮૮ ૧૧૦
ફોનઃ (૦૨૬૯૨) ૨૬૧૯૨૧ ફેક્સઃ (૦૨૬૯૨) ૨૬૨૩૧૭

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૫

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો ૨૦૧૫

પ્રકાશન વર્ષ	:	ડિસેમ્બર, ૨૦૧૫
ISBN No.	:	978-81-931971-3-4
યોજના	:	સેન્ટર ફોર કોમ્યુનિકેશન નેટવર્ક (સીસીએન) પ્રકાશન વિભાગ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ
નકલ	:	૨૦૦૦
કિંમત	:	વિના મૂલ્યે
પ્રકાશક	:	વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી આણંદ – ૩૮૮ ૧૧૦
મુદ્રક	:	એશિયન પ્રિન્ટરી ૨૨૯૯/૧, ભૂતની આંબલી તલાટી હોલ પાસે, રાયપુર અમદાવાદ–૩૮૦ ૦૦૧ ફોન : (૦૭૯) ૨૨૧૪૮૮૨૬

કુલપતિ
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી
આણંદ

શુભેચ્છા સંદેશ

દરેક ક્ષેત્રના વિકાસ માટે સંશોધનો અતિ આવશ્યક છે. મધ્ય ગુજરાત કૃષિ ક્ષેત્રે સમગ્ર ગુજરાતમાં આગવું સ્થાન ધરાવે છે. મધ્ય ગુજરાતના ખેડૂતોના લાભાર્થે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીના વિવિધ સંશોધન કેન્દ્રો ઉપર સંશોધન અખતરાઓ ગોઠવી વિવિધ સંશોધનો હાથ ધરવામાં આવે છે. ચાર-પાંચ વર્ષ સુધી લેવામાં આવેલ સંશોધન અખતરાઓના પરિણામોની સમીક્ષા સંશોધનોની પેટા સમિતિઓની બેઠકમાં કરવામાં આવે છે. ચર્ચાને અંતે ખેડૂતોને ઉપયોગી થાય તેવા તારણો અલગ તારવી કાઢવામાં આવે છે. આ સફળ તારણોને ખેડૂતોના ઉપયોગ સારૂ ભલામણ કરવા રાજ્યની ચારેય કૃષિ યુનિવર્સિટીઓની કૃષિ સંશોધનની સમિતિની સંયુક્ત બેઠકમાં રજૂ કરવામાં આવે છે. સદર બેઠક દરમ્યાન દરેકે દરેક સફળ તારણો ઉપર વિચાર વિમર્શ કર્યા બાદ ખેડૂતમિત્રોને ખેતીમાં ઉપયોગી થાય તેવા તારણો મધ્ય ગુજરાતના ખેડૂત સમુદાયના લાભાર્થે 'ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો' સ્વરૂપે બહાર પાડવામાં આવે છે. આવા સંશોધનના ફાયદાકારક પરિણામોનું સંકલન કરી ખેડૂતભાઈઓ સમજી શકે તેવી સરળ ભાષામાં તૈયાર કરી પુસ્તિકારૂપે પ્રસિદ્ધ થતી આ પુસ્તિકા વિસ્તરણ કાર્યકરો તેમજ ખેડૂતોને ખૂબ જ માર્ગદર્શક અને ઉપયોગી બની રહેશે.

સદર પુસ્તિકા તૈયાર કરવામાં વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રી ડૉ. પી.પી. પટેલ તથા વિસ્તરણ શિક્ષણ વિભાગના અધિકારીશ્રીઓએ પ્રસંશનીય કામગીરી કરેલ તે બદલ તે સૌને મારા હાર્દિક અભિનંદન પાઠવું છું.

મધ્ય ગુજરાતના ખેડૂતભાઈઓ આ 'ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો ૨૦૧૫'ની પુસ્તિકામાં સમાવિષ્ટ ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણોનો તેમની ખેતીમાં ઉપયોગ કરી તેમના ખેત ઉત્પાદન તેમજ આવકમાં વધારો કરી શકશે, જેના પરિણામે રાજ્ય તેમજ રાષ્ટ્રના ખેત ઉત્પાદન તેમજ આવકમાં વધારો થશે તેવી અપેક્ષા છે.

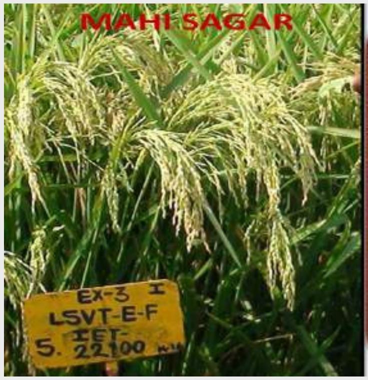
NPatel
(ડો. એન.સી. પટેલ)

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	વિષય	પૃષ્ઠ ક્રમાંક
૧	વિવિધ પાકોની સુધારેલી / સંકર જાતો	૬
૨	ધાન્ય પાકો	૧૨
૩	કઠોળ પાકો	૧૫
૪	રોકડિયા પાકો	૧૬
૫	શાકભાજી પાકો	૧૯
૬	ફળપાકો	૨૧
૭	ફૂલપાકો	૨૨
૮	ઔષધિય પાકો	૨૩
૯	ઘાસચારા પાકો	૨૩
૧૦	એગ્રિકલ્ચર ઈન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી	૨૪
૧૧	ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી	૨૪
૧૨	કૃષિ ઈજનેરી	૨૭
૧૩	ડેરી વિજ્ઞાન	૨૭
૧૪	પશુ ઉત્પાદન	૩૦

(૧) વિવિધ પાકોની સુધારેલી / સંકર જાતો

૧.૧ ડાંગર - મહિસાગર :



ગુજરાત રાજ્યના ડાંગર પકવતા ખેડૂતોને વહેલી પાકતી, વધુ ઉત્પાદન આપતી, ઝીણા દાણા ધરાવતી અને મહત્ત્વના રોગો તેમજ જીવાતો સામે પ્રતિકારશક્તિ ધરાવતી નવી જાત 'મહિસાગર' વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સદર જાત રાજ્યના તેમજ દેશભરના વિવિધ ડાંગર સંશોધન કેન્દ્રો પર દાણાના ઉત્પાદનમાં અંકુશ જાતો જી.આર-૪ અને જી.આર.-૧૨ કરતાં અનુક્રમે ૨૯.૮% અને ૬.૬% ચડીયાતી માલૂમ પડેલ છે. વધુમાં દાણાની ગુણવત્તામાં સદર જાતનો જી.આર.-૪, જી.આર.૧૨ અને જી.આર.-૧૧ (ગુજરાત-૧૭)ના ઝીણી અને સુંવાળી જાતોના વર્ગમાં જ સમાવેશ થાય છે, તેમજ તે પ્રમાણે તેનો ચડીયાતો ભાવ મળે છે.

મહિસાગરની ખાસિયતો :

છોડની ઊંચાઈ	:	૧૧૫-૧૨૫ સે.મી.
કંટીની લંબાઈ	:	૨૫-૨૬ સે.મી., કંટી સરળતાથી બહાર આવે છે.
૫૦% ફૂલ આવવાના દિવસો	:	૯૧-૯૫ ધરૂ નાખ્યા તારીખથી
કુલ પાકવાનો દિવસો	:	૧૨૦-૧૨૫
ફુટની સંખ્યા	:	૮-૧૧ પ્રતિ છોડ

કંટીમાં દાણાની સંખ્યા	:	૩૫૦-૩૭૫
ડાંગરના દાણાની લંબાઈ	:	૮.૨૨-૮.૬૮ (મિ.મી.)
ડાંગરના દાણાની પહોળાઈ	:	૧.૮૪-૨.૧૯ (મિ.મી.)
દાણાનો પ્રકાર	:	મધ્યમ પાતળો
સુગંધ	:	સુગંધ ધરાવતી નથી
રાંધવાની ગુણવત્તા	:	સારી
ઉત્પાદન	:	૫૦૦૦ થી ૫૫૦૦ કિ.ગ્રા./હે.
ઝૂડવામાં	:	સરળતાથી ઝૂડી શકાય છે.
બિયારણનો દર	:	૨૦ થી ૨૫ કિ.હે.
ધરૂ તેમજ ફેરરોપણીનો સમય	:	જૂનના પહેલા પખવાડીયામાં ધરૂ નાખ્યા તારીખથી ૨૫ થી ૩૦ દિવસ બાદ ફેરરોપણી કરવી.

રાસાયણિક ખાતર :

ડાંગરના પાકને જરૂરી પોષક તત્વો જો જમીનમાં પૃથક્કરણના આધારે આપવામાં આવે તો વધુ ફાયદો રહે છે. મહિસાગરમાં રાસાયણિક ખાતર નીચે જણાવ્યા મુજબ અવસ્થામાં આપવાનું રહે છે.

અ.નં.	ખાતર આપવાનો સમય	યુરિયા કિ./વિઘા	
		યુરિયા	એમોનિયમ સલ્ફેટ
૧	પાયાના ખાતર (રોપણી પહેલા ધાવલ કરતી વખતે/પછી)	૧૮	૪૦
૨	ફુટ વખતે	૧૮	૪૦
૩	કંટી નિકળવાના એક અઠવાડિયા અગાઉ	૦૯	૨૦

ડી.એ.પી. ખાતર એક વીઘામાં ૧૨-૧૫ કિલો પાયાના ખાતર તરીકે (રોપણી પહેલાં ધાવલ કરતી વખતે/પછી) એક જ વખત આપવાનું હોય છે.

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૫

જો વૈજ્ઞાનિક ભલામણ કર્યા મુજબનું ઉપર પ્રમાણે ખાતર આપીએ ને પિયતનું પાણી પણ પ્રમાણસર આપીએ તો આ જાતમાં રોગ તેમજ જીવાતનો કોઈ ઉપદ્રવ જોવા મળતો નથી.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ડાંગર સંશોધન કેન્દ્ર, આકુયુ, નવાગામ)

૧.૨ અશ્વગંધા - ગુજરાત આણંદ અશ્વગંધા-૧ (જીએએ-૧) :

- ગુજરાત આણંદ અશ્વગંધા-૧ના છોડ ઊંચા તથા પાનનો રંગ ઘેરો લીલો છે.
- ડાળી ઉપર તંતુમય રેષા જોવા મળે છે.
- સૂકા મૂળ લીલા રંગના હોય છે તથા મૂળ પ્રમાણમાં લાંબા, જાડા અને વધુ ગોળાઈ ધરાવે છે.
- સૂકા મૂળનો કોર્ટેક્ષ સફેદ રંગનો તથા વધુ જાડો છે.
- ફૂલની ડાંડી (કેલીસ) સ્થાનિક જાતો કરતા મોટી છે.
- ગુજરાત આણંદ અશ્વગંધા-૧ નાં સૂકા મૂળનું ઉત્પાદન ૬૫૦ કિલો/હે. જે. આર. વી.એ. ૧૦૦ તથા જે.એ. ૨૦ કરતાં અનુક્રમે ૩૨.૭ તથા ૩૯.૯ ટકા જેટલું વધારે મળે છે.

* આ જાતની ગુણવત્તામાં (વીથેનોલોઈડ તથા સ્ટાર્ચ)નું પ્રમાણ અનુક્રમે ૦.૪૪ અને ૧૮.૮ ટકા મળેલ છે.

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

૧.૩ કપાસ - ગુજરાત આણંદ દેશી કપાસ-૨ (જીએડીસી-૨) :

ઉત્તર પશ્ચિમ ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૫ અને ભાલ અને દરિયાકાંઠા ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૮ ના બિનપિયત દેશી કપાસ (હર્બેશીયમ) વાવતાં ખેડૂતોને ગુજરાત આણંદ દેશી કપાસ-૨ની ખેતી કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ નવી જાત જીએડીસી-૨ની કપાસની ઉત્પાદકતા (૧૬૪૦ કિલો/હેકટર) અન્ય નિયંત્રણ હેઠળની જાતો વી ૭૯૭ (૧૧૭૨ કિલો/હેકટર), જી કોટ ૧૩ (૧૪૮૪ કિલો/હેકટર), જી.કોટ ૨૧ (૧૫૫૦ કિલો/હેકટર) અને એડીસી-૧ (૧૫૯૬ કિલો/હેકટર) કરતા અનુક્રમે ૩૯.૯, ૧૦.૫, ૫.૮ અને ૨.૮ ટકા કપાસની વધુ ઉપજ આપે છે. જીએડીસી-૨ જાતના તારની લંબાઈ ૨૪.૨ મિ.મી. માઈક્રોનીયર ૪.૮૮ એમ.વી. અને ટેનાસિટી ૧૯.૩ ગ્રામ ટેકસ ધરાવે છે.

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

૧.૪ મગ - ગુજરાત આણંદ મગ-૫ (જીએએમ-૫) :

કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, મોડેલ ફાર્મ, વડોદરા ખાતે જાળવવામાં આવેલ મગના જર્મપ્લાઝમમાંથી પ્યોર લાઈન સીલેકશન દ્વારા ગુજરાત આણંદ મગ-૫ (જીએએમ-૫) જાત વિકસાવેલ છે. વિવિધ સંશોધન કેન્દ્રો ખાતે ઉનાળુ ઋતુમાં ચકાસણી કરતા આ જાતે હાલની પ્રચલિત જાત જી.એમ.-૪ અને મેહા કરતા અનુક્રમે ૩૨.૧૫ અને ૧૫.૨૭ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપેલ છે. જેની સરેરાશ ઉત્પાદકતા ૧૮૧૧ કિ.ગ્રા./હે. માલૂમ પડેલ છે. આ જાતમાં શીંગ દીઠ દાણાની સંખ્યા વધુ જોવા મળેલ છે અને આ જાતના દાણા ચળકતા લીલા રંગના અને કદમાં મોટા છે. જેમાં ક્રુડ પ્રોટીનનું પ્રમાણ ૨૪.૫૧ ટકા માલૂમ મડેલ છે. આ જાત જી.એમ.-૪ની સરખામણીએ વધુ કુલ કાર્બોદિત પદાર્થ (૨૪.૩૩%) અને કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા (૧૭.૬૨%) ધરાવે છે. મગની પ્રચલિત જાત જી.એમ.-૪ (૬૬.૮%) ની સરખામણીએ આ જાતમાં વિષાણુથી થતાં પીળા પંચરંગીયા રોગનું પ્રમાણ માત્ર ૪.૧% જોવા મળેલ. આ જાતમાં સફેદમાખીનું પ્રમાણ (૦.૪૪/પાન) અને શીંગ કોરી ખાનાર ઈયળનું નુકસાન (૭.૭૭%) જી.એમ.-૪ની સરખામણીએ ઓછું જોવા મળેલ છે. આ જાત ગુજરાત રાજ્યમાં ઉનાળુ ઋતુમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, વડોદરા)

૧.૫ સવા - ગુજરાત આણંદ સવા-૧ (જીએડી-૧) :

ઉત્તર પશ્ચિમ ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૫ અને ભાલ દરિયાકાંઠા ખેત આબોહવા વિભાગ-૮ના બિનપિયત સવા પાક વાવતા ખેડૂતોને સવા પાકની ગુજરાત આણંદ સવા-૧ (જીએડી-૧) જાત વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાત બિનપિયત પરિસ્થિતિમાં હેકટરે ૧૫૬૧ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે જે ગુજરાત સવા-૩ જાત કરતાં ૧૫.૫૩ ટકા વધુ છે. આ જાત પિયત હેઠળ હેકટરે ૨૩૭૨ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે, જે ગુજરાત સવા-૩ કરતાં ૮.૭૬ ટકા વધુ છે. આ જાત ગુજરાત સવા-૩ જાત કરતા ૧૦ દિવસ વહેલી પાકે છે અને છોડની સરેરાશ ઊંચાઈ ૧૦૩ સે.મી. છે.

(મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, દિવેલા અને બીજ મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, સાણંદ)

(૨) ધાન્યપાકો

૨.૧ ઘઉંના વાવેતરમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ માં ઘઉંનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઘઉંના પાકમાં વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે ભલામણ કરેલ ખાતર (૧૨૦:૬૦:૦૦ નાફોપો કિ.ગ્રા./હે.)ની સાથે પ્રતિ હેકટર ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર આપવું તેમજ ૧ કિ.ગ્રા. બિયારણને ૫ મિ.લિ. એએયુ પીજીપીઆર કોન્સોર્ટીયમથી બીજ માવજત આપવી. કુદરતી પ્રવાહી ખાતર (NOL)ની પાક ઉત્પાદન ઉપર ફાયદાકારક અસર જણાયેલ નથી.

નોંધ : ★પીજીપીઆર કોન્સોર્ટીયમ : એઝોટોબેકટર કુકોકમ (એબીએ-૧) + એઝોસ્પીરીલમ લીપોફેરમ (એએસએ-૧)+ બેસિલસ કોએગુલંસ (પીબીએ-૧૬)+ બેસીલસ સ્પી.

★★ કુદરતી પ્રવાહી ખાતર (NOL) ગોબર+ ગૌમૂત્ર+ગોળ+છાશ+કઠોળનો લોટ+ વડ નીચેની માટી

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, એગ્રોનોમી વિભાગ, બં.અ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

૨.૨ ઓરાણ ડાંગરની ખેતીમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના ઓરાણ ડાંગરની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ડાંગરના પાકનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા લભ્ય નાઈટ્રોજનનું ઓછું પ્રમાણ અને લભ્ય ફોસ્ફરસનું વધુ પ્રમાણ ધરાવતી જમીનમાં હેકટર દીઠ ૭૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૧૨.૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ આપવાની ભલામણ છે.

ફોસ્ફરસનો સંપૂર્ણ જથ્થો અને નાઈટ્રોજનનો અડધો જથ્થો પાયાના ખાતર તરીકે તથા નાઈટ્રોજનનો બાકીનો અડધો જથ્થો વાવણીના એક મહિના પછી જમીનમાં જ્યારે પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે આપવો.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, ડેરોલ)

૨.૩ ડાંગર-ઘઉં પાક પદ્ધતિમાં પોષણ વ્યવસ્થા :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ માં ડાંગર-ઘઉં પાક પદ્ધતિ અપનાવતા ખેડૂતોને આ પદ્ધતિમાંથી વધારે ઉત્પાદન મેળવવા માટે હેકટરે નીચે મુજબ પોષણ વ્યવસ્થા અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

ડાંગર	ઘઉં
● ડાંગરના પાકને ૧૦૦% ભલામણ કરેલ નાઈટ્રોજન ૧૦૦ કિ.ગ્રા./હે. પૈકી ૫૦% નાઈટ્રોજન છાણિયા ખાતર (અંદાજિત ૧૦ ટન/હે.) + ૨૫% નાઈટ્રોજન વર્મિકમ્પોસ્ટ (અંદાજિત ૧.૫૦ ટન/હે.)+ ૨૫% નાઈટ્રોજન દિવેલી ખોળ (અંદાજિત ૦.૬૦ ટન/હે.) ના રૂપમાં અથવા ● ૧૦૦% ભલામણ કરેલ નાઈટ્રોજન છાણિયા ખાતર (અંદાજિત ૨૦ ટન/હે.) ના રૂપમાં આપવો.	● ઘઉંના પાકને ૧૦૦% ભલામણ કરેલ નાઈટ્રોજન ૧૨૦ કિ.ગ્રા./હે. પૈકી ૭૫% નાઈટ્રોજન (૯૦ કિ.ગ્રા/હે.) રાસાયણિક ખાતરના રૂપમાં + ૨૫% નાઈટ્રોજન વર્મિકમ્પોસ્ટ (અંદાજિત ૧.૮૦ ટન/હે.)ના રૂપમાં અથવા ● ૧૦૦% ભલામણ કરેલ ખાતર ૧૨૦:૬૦:૦૦ ના.ફો.પો. કિ.ગ્રા./હે. રાસાયણિક ખાતરના રૂપમાં આપવો

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, નવાગામ)

૨.૪ બાજરી-ઘઉં પાક પદ્ધતિમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના બાજરી-ઘઉં પાક પદ્ધતિ અપનાવતા ખેડૂતો ફક્ત બાજરીના ઊભા પાકમાં ડી.એ.પી. અથવા યુરિયાફોસ્ફેટ (૧૭:૪૪:૦૦) ના ૨% દ્રાવણના બે વાર છંટકાવ (ફૂલ બેસતાં પહેલા અને પહેલા છંટકાવ પછી ૧૫ દિવસે) કરવાની સાથે બન્ને પાકમાં ભલામણ કરેલ ખાતરના ૭૫% (બાજરી ૬૦:૩૦:૦૦ અને ઘઉં ૯૦:૪૫:૦૦ ના.ફો.પો. કિ.ગ્રા./હે.) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે કે જેથી બાજરી-ઘઉ પાક પદ્ધતિમાં વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવી શકાય.

(ઈફકો ચેર, આકૃયુ, આણંદ)

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૫

૨.૫ બાજરી અને સોયાબીનનું હારમાં વાવેતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે બે હાર બાજરી પછી બે હાર સોયાબીનનું ૪૫ સે.મી.ના અંતરે દરેકનું વારાફરતી વાવેતર કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, એગ્રોનોમી વિભાગ, બં.અ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

૨.૬ મકાઈ-કોબીજ પાક પદ્ધતિમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે મકાઈ-કોબીજ પાક પદ્ધતિમાં ભલામણ કરેલ ખાતર (મકાઈ ૧૦૦:૫૦:૦૦, કોબીજ - ૨૦૦:૭૫:૦૦ ના.ફો.પો. કિ.ગ્રા./હે.+ ૨૫ ટન છાણીયું ખાતર/હે) ઉપરાંત ઊભા પાકમાં ૨% ડીએપી અથવા ૨% યુરિયાફોસ્ફેટ (૧૭:૪૪:૦૦)ના દ્રાવણનો પ્રથમ છંટકાવ મકાઈમાં ચમરી આવવા સમયે અને કોબીજના દડા બેસવાના સમયે તથા બીજો છંટકાવ પહેલા છંટકાવના ૧૫ દિવસ બાદ કરવાથી મકાઈ તથા કોબીજનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મળે છે.

(ઈફકો ચેર, આકૃયુ, આણંદ)

૨.૭ મકાઈ-રાજગરા પાક પદ્ધતિમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના મકાઈ-રાજગરા પાક પદ્ધતિ અપનાવતા ખેડૂતોને આ પદ્ધતિમાંથી વધારે ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે મકાઈના પાકમાં પ્રતિ હેકટરે ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના ૧૦૦% (૬૦:૪૦:૦૦ નાફોપો કિ.ગ્રા/હે.) સાથે ૧ ટન દિવેલીના ખોળ અથવા ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર અને રાજગરાના પાકમાં ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના ૧૦૦% (૪૦:૨૦:૦૦ નાફોપો કિ.ગ્રા./હે.) ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૨.૮ પક્ષીઓને દૂર રાખવા એલપીજી ગેસ આધારિત સ્વયં સંચાલિત ધડાકા મશીનનો ઉપયોગ :

એલપીજી ગેસ આધારિત સ્વયં સંચાલિત ધડાકા મશીનને ૬૦ સેકન્ડના સમયાંતરે ૧૦૦-૧૨૫ ડેસિબલના ધડાકા કરવાથી એક એકર વિસ્તારમાં પક્ષીઓને (કબૂતર) સારી રીતે દૂર રાખે છે. અસરકારકતા માટે મશીનને પાકની ઊંચાઈથી ઓછામાં ઓછું એકાદ મીટર ઊંચાઈએ તેમજ પવનની દિશામાં સ્થાપિત કરવું અને જરૂરિયાતના સમયગાળા દરમ્યાન મશીન ચાલુ રાખવું.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (ઓર્નિથો), એઆઈએનપી ઓન એગ્રિ. ઓર્નિથોલોજી, આકૃયુ, આણંદ)

(૩) કઠોળ પાકો

૩.૧ તુવેરના પાકમાં વાવેતર અંતર :

મધ્ય ગુજરાતના ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના તુવેરની ખેતી કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા એ.જી.ટી-૨ જાતનું ૧૨૦ સે.મી. x ૪૫ સે.મી. ના અંતરે વાવેતર કરવાની ભલામણ છે. વૈશાલી જાતનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ૧૨૦ સે.મી. x ૩૦ સે.મી.ના અંતરે વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, વડોદરા)

૩.૨. તુવેર સાથે અડદ કે સોયાબીનનો આંતરપાક :

મધ્ય ગુજરાતના ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના તુવેરની ખેતી કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરનો ઉપયોગ કરી તુવેર સાથે આંતરપાક તરીકે ૬૦ સે.મી.ના સરખા અંતરે તુવેરની બે હાર બાદ અડદ અથવા સોયાબીનની એક હાર વાવણીની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, વડોદરા)

૩.૩ ઉનાળુ મગના પાકમાં વાવણી સમય અને અંતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના ઉનાળુ મગની ખેતી કરતા ખેડૂતોને મગનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે માર્ચના પ્રથમ અઠવાડીયામાં ૪૫ સે.મી.ના અંતરે વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, વડોદરા)

૩.૪ ચોમાસુ મગની ખેતીમાં ગંઠવા કૃમિનું નિયંત્રણ :

ગંઠવા કૃમિગ્રસ્ત ખેતરમાં ચોમાસુ મગની ખેતી કરતા મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના ખેડૂતોને ગંઠવા કૃમિના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે શિયાળામાં કોબીજ અને ઉનાળામાં ગુવાર (શાકભાજી માટે) બે વર્ષ સુધી પાકની ફેરબદલી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃમિશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

૩.૫ ઉનાળુ ગુવારમાં વાવણી સમય અને વાવણી અંતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના ઉનાળુ ગુવાર જીજી-૨ની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા ગુવારનું વાવેતર ફેબ્રુઆરીના પ્રથમ અઠવાડીયામાં ૬૦ સે.મી. x ૧૫ સે.મી.ના અંતરે કરવાની ભલામણ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, ડેરોલ)

(૪) રોકડિયા પાકો

૪.૧ કપાસ દિવેલા રીલે પાક પદ્ધતિ :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના ખેડૂતોને પ્રતિ હેકટરે વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા કપાસ દિવેલા રીલે પાક પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેના માટે બીટી કપાસની વાવણી જૂનના પ્રથમ સપ્તાહમાં ૧૮૦ સે.મી. x ૬૦ સે.મી. ના અંતરે કરવાની અને કપાસની બે હાર વચ્ચે ઓગષ્ટ મહિનાના

છેલ્લા સપ્તાહે હારમાં દિવેલાના બે છોડ વચ્ચે ૬૦ સે.મી.નું અંતર રાખી વાવણી કરવાની અને પાકને પ્રતિ હેકટર ૭૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૫૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ (પાયામાં ૨૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૫૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ અને બાકીનો ૫૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન બે સરખા હપ્તે વાવણી બાદ ૩૦ અને ૭૦ દિવસે)આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, ઠાસરા)

૪.૨ ઉનાળુ મગફળીમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩માં ઉનાળુ મગફળીનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઉનાળુ મગફળીના પાકમાં વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે ભલામણ કરેલ ખાતર (૨૫+૫૦+૦૦ નાફોપો કિ.ગ્રા./હેકટર) ની સાથે પ્રતિ હેકટર ૧૦ ટન છાણીયું ખાતર આપવું તેમજ બિયારણને પ્રતિ હેકટર ૫ મિ. લિ. એએયુ પીજીપીઆર કોન્સોર્ટીયમ થી બીજ માવજત આપવી. કુદરતી પ્રવાહી ખાતર (NOL)ની પાક ઉત્પાદન ઉપર ફાયદાકારક અસર જણાયેલ નથી.

નોંધ : ★પીજીપીઆર કોન્સોર્ટીયમ : એઝોટોબેકટર કુકોકમ (એબીએ-૧) + એઝોસ્પીરીલમ લીપોફેરમ (એએસએ-૧)+ બેસિલસ કોએગુલંસ (પીબીએ-૧૬)+ બેસીલસ સ્પી.

★★ કુદરતી પ્રવાહી ખાતર (NOL) ગોબર+ ગૌમૂત્ર+ગોળ+છાશ+કઠોળનો લોટ+ વડ નીચેની માટી

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, એગ્રોનોમી વિભાગ, બં.અ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

૪.૩ ભાલ વિસ્તારમાં જીરૂના વાવેતર માટે જમીનની તૈયારી અને બિયારણનું પ્રમાણ :

ભાલ અને દરિયાકાંઠા ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૮ માં જીરૂ (ગુજરાત જીરૂ-૪)નું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને જીરાનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે ૯૦ સે. મી.ના પહોળા પાળાની અને નીકની પહોળાઈ ૩૦ સે.મી. રાખી પ્રતિ હેકટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. બિયારણનો દર રાખી પહોળા પાળા ઉપર પૂંખવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, અરણેજ)

૪.૪ બીડી તમાકુનો વાવણી સમય :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના બીડી તમાકુની ખેતી કરતા ખેડૂતોને તમાકુની ગુણવત્તાને અસર કર્યા વગર વધારે ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા તમાકુની એમઆરજીટીએચ-૧ અને જીટી-૭ જાતોને સપ્ટેમ્બરના પ્રથમથી ત્રીજા સપ્તાહમાં રોપણી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, બીડી તમાકુ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૪.૫ બીડી તમાકુના ધરૂવાડીયામાં આવરણ તરીકે લીલી શેડનેટનો ઉપયોગ :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના બીડી તમાકુનું ધરૂવાડીયું ઉછેરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે એકમ વિસ્તારમાંથી ફેરરોપણી લાયક છોડની વધારે સંખ્યા અને નફો મેળવવા માટે તમાકુના ધરૂવાડીયામાં બીજની વાવણીથી ૧૫ દિવસ સુધી આવરણ તરીકે ૭૫ % છાંયાવાળી લીલી શેડનેટનો ઉપયોગ કરવો.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, બીડી તમાકુ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૪.૬ બીડી તમાકુની જીએબીટી-૧૧ જાતમાં અંતર, ખાતર અને ખૂંટણી :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના બીડી તમાકુની ખેતી કરતા ખેડૂતોને તમાકુની જીએબીટી-૧૧ જાતમાં વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા ૧૦૫ સે.મી. X ૯૦ સે.મી. ના અંતરે રોપણી કરી હેકટર દીઠ ૨૦૦ કિલો નાઈટ્રોજન (પાયાના ૨૫% નાઈટ્રોજન એમોનિયમ સલ્ફેટમાંથી અને બાકીનો ૭૫% નાઈટ્રોજન યુરિયામાંથી ત્રણ સરખા હપ્તામાં રોપણી પછી ૩૦ દિવસના અંતરે) આપીને અને ૨૪ પાને ખૂંટણી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, બીડી તમાકુ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૪.૭ બીડી તમાકુની નર્સરીમાં કોહવારાનું નિયંત્રણ :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના બીડી તમાકુ ધરૂ ઉગાડતા ખેડૂતોને કોહવારાના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે મેટાલેક્ષીલ એમઝેડ ૬૮

વે.પા., ૨.૧૬ કિ.ગ્રા., સ.ત./હે., ૦.૦૪૩૨%, ૬.૪ ગ્રા./૧૦ લિટર મુજબ ૫,૦૦૦ લિ.પાણી/હે. પ્રમાણે ભીની જમીનમાં પંપથી ધરૂ ભીંજાય અને દ્રાવણ જમીન ઉપર રેલાય તે રીતે છંટકાવ દ્વારા અથવા ૦.૦૧૦૮%, ૧.૬ ગ્રામ/૧૦ લિટર મુજબ ૨૦,૦૦૦ લિ. પાણી/હે. સૂકી જમીનમાં ઝારાથી રેલાવીને જરૂરિયાત મુજબ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (પેથો), બીડી તમાકુ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

(૫) શાકભાજી પાકો

૫.૧ રીંગણીના ધરૂવાડીયામાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ માં રીંગણીનું ધરૂ ઉછેરતા ખેડૂતોને એક ગુંઠામાંથી ફેરરોપણી લાયક તંદુરસ્ત ધરૂની વધુ સંખ્યા મેળવવા માટે ૭૦ કિ.ગ્રા. છાણિયું ખાતર તથા ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના ૭૫% (પાયામાં ૩૭૫ ગ્રામ નાઈટ્રોજન + ૩૭૫ ગ્રામ ફોસ્ફરસ, વાવણી બાદ ૧૫ દિવસે ૩૭૫ ગ્રામ નાઈટ્રોજન) જમીનમાં આપવા તથા જૈવિક ખાતર નાઈટ્રોજન સ્થિરીકરણ કરનાર એઝોસ્પાઈરીલમ લીપોફેરમ (એએસએ-૧) તથા ફોસ્ફેટ દ્રાવ્ય કરનાર બેસિલસ કોએગ્યુલન્સ (પીબીએ-૧૬)ની બીજ માવજત તથા બીજ વાવણીના ૧૫ દિવસ બાદ બંને જૈવિક ખાતરો પ્રત્યેક ૫ મિ.લિ./લિટરના દરે ધરૂ ઉપર છંટકાવ કરવાથી ૨૫% ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરની પણ બચત થાય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, માઈક્રોબાયોલોજી અને બાયોફર્ટિલાઈઝર વિભાગ, આકૃયુ,આણંદ)

૪.૨ મરચીના ધરૂવાડીયામાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ માં મરચીનું ધરૂ ઉછેરતા ખેડૂતોને એક ગુંઠામાંથી ફેરરોપણી લાયક તંદુરસ્ત ધરૂની વધુ સંખ્યા મેળવવા માટે ૭૦ કિ.ગ્રા. છાણિયું ખાતર તથા ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના ૭૫% (પાયામાં ૩૭૫ ગ્રામ નાઈટ્રોજન + ૩૭૫ ગ્રામ ફોસ્ફરસ, વાવણી બાદ ૧૫ દિવસે ૩૭૫ ગ્રામ નાઈટ્રોજન ૧૦૦ ચો.મી. (૧ ગુંઠા) જમીનમાં આપવા તથા જૈવિક ખાતર નાઈટ્રોજન સ્થિરીકરણ કરનાર એઝોસ્પાઈરીલમ લીપોફેરમ (એએસએ-૧) તથા ફોસ્ફેટ દ્રાવ્ય કરનાર બેસિલસ

કોએગ્યુલન્સ (પીબીએ-૧૬)ની બીજ માવજત ૫ મિ.લિ./કિ.ગ્રા. બીજ તથા વાવણીના ૧૫ દિવસ બાદ બંને જૈવિક ખાતરો પ્રત્યેક ૫ મિ.લિ./લિટરના દરે ધરૂ ઉપર છંટકાવ કરવાથી ૨૫% ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરની પણ બચત થાય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, માઈક્રોબાયોલોજી અને બાયોફર્ટિલાઈઝર વિભાગ, આ.કૃ.યુ.,આણંદ)

૫.૩ ભીંડાની ખેતીમાં લીલા તડતડીયાં અને સફેદમાખીનું નિયંત્રણ :

મધ્ય ગુજરાત વિસ્તારમાં ભીંડાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને લીલા તડતડીયાંના અર્થક્ષમ અને અસરકારક નિયંત્રણ માટે થાયામેથોકઝામ ૨૫ વે.ગ્રે. ૦.૦૦૯%, ૩.૫ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં (૪૩.૭૫ ગ્રામ સ.ત./હે.) અને સફેદમાખીના નિયંત્રણ માટે સ્પાયરોમેસીફેન ૨૪૦ એસસી, ૦.૦૨%, ૮ મિ.લિ. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં (૯૬ ગ્રામ સ.ત./હે.)નો છંટકાવ જીવાતનો ઉપદ્રવ શરૂ થાય ત્યારે અને ત્યારબાદ બીજો છંટકાવ ૧૦ દિવસના અંતરે કરવાની ભલામણ છે

(મદદ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કીટક), મુખ્ય શાકભાજી સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૫.૪ બટાટામાં ખાતર અને બીજ માવજત :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ માં બટાટાનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે બટાટાના પાકમાં વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે ભલામણ કરેલ ખાતર (૨૨૦-૧૧૦-૨૨૦ નાફોપો કિ.ગ્રા./હે.)ની સાથે પ્રતિ હેકટર ૨૦ ટન છાણિયું ખાતર આપવું તેમજ બિયારણને પ્રતિ હેકટર ૧ લિ. એએયુ પીજીપીઆર કોન્સોર્ટીયમથી બીજ માવજત આપવી. કુદરતી પ્રવાહી ખાતર (NOL)ની પાક ઉત્પાદન ઉપર ફાયદાકારક અસર જણાયેલ નથી.

નોંધ : ★પીજીપીઆર કોન્સોર્ટીયમ : એઝોટોબેકટર કુકોકમ (એબીએ-૧) + એઝોસ્પીરીલમ લીપોફેરમ (એએસએ-૧)+ બેસિલસ કોએગુલંસ (પીબીએ-૧૬)+ બેસીલસ સ્પી.

★★ કુદરતી પ્રવાહી ખાતર (NOL) ગોબર+ ગૌમૂત્ર+ગોળ+છાશ+કઠોળનો લોટ+ વડ નીચેની માટી

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, ખંભોળજ)

૫.૫ બટાટાના પાકમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ના બટાટાનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને વધુ નફો મેળવવા માટે બટાટાના પાકમાં ૨૬૦-૧૩૦-૨૬૦ નાફોપો કિ.ગ્રા./હે. ઉપરાંત મરઘાંનું ખાતર ૩ ટન અને મરઘાના ખાતરની અછતમાં ૨૦ ટન પ્રમાણે છાણિયું ખાતર પ્રતિ હેકટર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ૫૦ ટકા નાઈટ્રોજન રોપણી સમયે પાયામાં અને બાકીનો ૫૦ ટકા નાઈટ્રોજન પાળા ચઢાવતી વખતે અને મરઘાનુ ખાતર રોપણીના ૨૦ દિવસ અગાઉ આપવું.

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

(૬) ફળપાકો

૬.૧ ચીકુના પાકમાં ટપક પિયત પદ્ધતિ :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ માં ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિથી ચીકુ (કાલીપત્તી જાત)ની ખેતી કરવા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઓકટોબર માસ દરમ્યાન ૭ કલાક અને ૩૦ મિનિટ નવેમ્બર થી ફેબ્રુઆરી માસ દરમ્યાન ૬ કલાક અને ૫ મિનિટ એકાંતરે દિવસે અને માર્ચ થી જૂન માસ દરમ્યાન દરરોજ ૭ કલાક અને ૧૦ મિનિટ ટપક પદ્ધતિ ચલાવવાથી અને ભલામણ કરેલ ૭૫% નાફોપો નો જથ્થો (૬૭૫+૩૩૭.૫+ ૩૩૭.૫ ગ્રામ ના.ફો.પો./ઝાડ) તેમજ ૨૫% જૂનના બીજા અને ચોથા સપ્તાહમાં અને ૨૫% ઓકટોબરના બીજા અને ચોથા સપ્તાહમાં ફર્ટિગેશન દ્વારા આપવાથી વધુ નફા સાથે ૨૫% ખાતરનો બચાવ થાય છે.

આ માટે ૧૦ મીટર X૧૦ મીટરના અંતરે રોપેલ ચીકુમાં ૧૬ મિ.મી.ના માપની લેટરલ ગોઠવવી કે જેના ઉપર ઝાડ દીઠ૧૨ ડ્રિપર (૮ લિટર પ્રતિ કલાકની ક્ષમતાવાળા) હોય. આ પદ્ધતિ ૧.૨ કિ.ગ્રા/સે.મી^{2}. ના દબાણે ચલાવવી.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, બં.અ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૫

૬.૨ જામફળના પાકમાં ટપક પિયત પદ્ધતિ :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના જામફળી (જાત : એલ-૪૯) ઉગાડતા ખેડૂતોએ ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ ૦.૭ એફપીઈ અપનાવવાથી ઉત્પાદનને અસર કર્યા વગર ૩૪ ટકા પાણીનો બચાવ થાય છે. આ માટે ટપક પ્રણાલી એકાંતરે દિવસે ઓકટોબર અને ફેબ્રુઆરી માસમાં ૩ કલાક અને નવેમ્બરથી જાન્યુઆરી માસમાં ૨ કલાક અને ૩૦ મિનિટ ચલાવવી.

આ ટપક પદ્ધતિમાં ઝાડ દીઠ ૮ લિટર પ્રતિ કલાકની ક્ષમતા પ્રતિ ડ્રિપરના ૮ ડ્રિપર અને ડ્રિપ લાઈન ૬ મી.ના અંતરે ગોઠવી, ટપક પ્રણાલીને ૧.૨ કિ.ગ્રા./સે.મી.^{2} ના દબાણે ચલાવવાની ભલામણ છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, ઠાસરા)

૬.૩ દાડમની ખેતીમાં ગંઠવા કૃમિનું નિયંત્રણ :

મધ્ય ગુજરાતના દાડમની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગંઠવા કૃમિના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે પેસીલોમાયસીસ લીલાસીનસ (૨ X ૧૦^{6} બીજાણું/ગ્રામ) ૨૦ કિ.ગ્રા./હે. + દિવેલી ખોળ ૨ ટન/હે. ચોમાસાની શરૂઆતમાં અને ત્યાર બાદ દર ૬ માસના આંતરે થડથી ૧૨ થી ૧૮ ઈંચ દૂર તથા આશરે ૯ ઈંચ ઊંડી રીંગ કરીને જમીનમાં મૂળ નજીક આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃમિશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

(૭) ફૂલપાકો

૭.૧ મોગરાની ખેતીમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ માં મોગરાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે આ પાકને હેકટરે ૨૦ ટન છાણીયું ખાતર પાયાના ખાતર તરીકે તથા છોડ દીઠ ૭૫ ગ્રામ નાઈટ્રોજન અને ૩૦ ગ્રામ ફોસ્ફરસ ખાતરો ત્રણ સરખા ભાગમાં છોડની એક ફૂટ ઊંચાઈએથી છાંટણી (જાન્યુઆરીના બીજા અઠવાડિયામાં) કર્યા બાદ ૧૫, ૪૫ અને ૯૦ દિવસે આપવાથી ફૂલોનું વધુ ઉત્પાદન તથા મહત્તમ નફો મેળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, બં.અ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

(૮) ઔષધિય પાકો

૮.૧ અશ્વગંધા પાકમાં પાંદડાં ચૂંટી કાઢવા :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના અશ્વગંધા પાકનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ગુણવત્તાસભર મૂળનું ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા પાકની વાવણી બાદ ૭૫ દિવસે ૫૦% પાંદડા યદચ્છ રીતે ચૂંટી કાઢવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

૮.૨ ડોડીના પાકમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ માં ચોમાસામાં ડોડી પાકનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે પાકને ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર પ્રતિ હેકટરે જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

૮.૩ ભોંયઆમલીના વાવેતરનો સમય અને અંતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ના ભોંયઆમલીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે ભોંયઆમલીનું વાવેતર જુલાઈ માસના પ્રથમ અઠવાડિયામાં, પૂંખીને અથવા બે હાર વચ્ચે ૧૫ સે.મી. અંતર રાખીને કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

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

(૯) ઘાસચારા પાકો

૯.૧ ગજરાજ ઘાસમાં જાતની પસંદગી અને ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩ ના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ગજરાજ ઘાસના લીલા ચારા, શુષ્ક પદાર્થ, નત્રિલ (ક્રુડ પ્રોટીન)નું વધુ ઉત્પાદન અને આર્થિક વળતર મેળવવા માટે સીઓ૩- જાત પસંદ કરવી. પાયાના ખાતર તરીકે ૫૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૫૦ કિલો ફોસ્ફરસ પ્રતિ હેકટર તેમજ દરેક કાપણી પછી પ્રતિ હેકટરે ૭૫ કિલો નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતર તરીકે ત્રણ વર્ષ સુધી આપવો.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ઘાસચારા સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૯.૨ બહુકાપણી ઘાસચારા જુવારમાં ખાતર :

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૩માં બહુકાપણી ઘાસચારા જુવાર જાત (સીઓએફએસ-૨૯)નું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે લીલા અને સૂકા ચારાનું તથા ક્રુડ પ્રોટીનનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે પાકને ૧૬૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન તથા ૬૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફોરસ પ્રતિ હેકટરે આપવો. નાઈટ્રોજનના કુલ જથ્થાને ચાર સરખા ભાગે વાવણી સમયે, વાવણીના ૩૦મા દિવસે, પ્રથમ કાપણી બાદ (વાવણીના ૫૫ દિવસે) અને બીજી કાપણી બાદ (વાવણીના ૧૦૦મા દિવસે) આપવો. જ્યારે ફોસ્ફરસનો બધો જ જથ્થો પાયાના ખાતર તરીકે આપવો.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ઘાસચારા સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

(૧૦) એગ્રિકલ્ચર ઈન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી

૧૦.૧ જમીન આરોગ્ય પત્રક પોર્ટલના ઉપયોગ દ્વારા નાફોપોનો ઉપયોગ :

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા બનાવવામાં આવેલ જમીન આરોગ્ય પત્રક પોર્ટલ દ્વારા યુરિયા, ડીએપી અને મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ ખાતર દ્વારા નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશ તત્વોની પૂર્તિ કરવા ઈચ્છતા ખેડૂતોને જમીન આરોગ્ય પત્રક પોર્ટલનો ઉપયોગ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(નિયામક, આઈટી, આકૃયુ, આણંદ)

(૧૧) ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી

૧૧.૧ દૂધીના બ્લેન્ડ જ્યુસ ઉત્પાદન અંગેની ટેકનોલોજી :

ઉદ્યોગસાહસિકો અને ફૂડ પ્રાસેસર્સને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ દૂધીના બ્લેન્ડ જ્યુસ ઉત્પાદન અંગેની ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વિકસીત ટેકનોલોજીમાં બ્લાન્ચિંગ, ફોર્મ્યુલેશન, થર્મલ પ્રોસેસિંગ અને સ્ટોરેજ સ્ટેબિલિટીનો સમાવેશ થાય છે. આ ટેકનોલોજી થકી દૂધી, આમળા, લીંબુ અને આદુના બ્લેન્ડ જ્યુસનું ઉત્પાદન કોઈપણ જાતના રાસાયણિક પ્રિઝર્વેટીવ ઉમેર્યા સિવાય થઈ શકે છે. આ રીતે તૈયાર થયેલ બ્લેન્ડ જયુસની સંગ્રહશક્તિ સામાન્ય તાપમાને ૧૮૦ દિવસ સુધીની હોય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પીએચઈ વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૧.૨ પપૈયાના પલ્પનું પરિરક્ષણ :

પપૈયાના પલ્પના પરિરક્ષણમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગસાહિસિકો અને ફળોના પલ્પનાં ઉત્પાદકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ઓહ્મિક હીટીંગ પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરવાની સલાહ છે. આ પ્રક્રિયાથી બનાવેલ પલ્પમાં વધારે પોષક તત્વો જાળવી શકાય છે અને રેફ્રીજરેટેડ (૭±૨°સે.)તાપમાને ૮૪ દિવસ સુધી ગુણવત્તા સાથે જાળવણી કરી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પીએચઈ વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૧.૩ ઈડલી ખીરા માટે વિકસાવેલ ખાસ મેળવણ :

એકસરખી ગુણવત્તાવાળી ઈડલીનું ખીરું બનાવવામાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગસાહસિકો અને ઉત્પાદકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ઈડલી ખીરા માટે વિકસાવેલ ખાસ મેળવણ દ્વારા આથવણ કરી ખીરું બનાવવાની તાંત્રિકતાનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, એફક્યુએ વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૫

૧૧.૪ કેળાની ચિપ્સનો સંગ્રહ :

કેળાની ચિપ્સના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગસાહસિકો અને ઉત્પાદકોને તળવાના તેલમાં ટી.બી. એચ. ક્યુ. એન્ટિઓકસીડન્ટ ઉમેરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ રીતથી તળેલ કાતરીને મેટપેટ પાઉચમાં પેક કરવાથી આશરે ૪ અઠવાડીયા સુધી સંગ્રહી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, એફક્યુએ વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૧.૫ આદુ અને હળદરમાંથી ઓઈલ મેળવવા માટેની પ્રક્રિયા :

આદુ અને હળદરમાંથી વોલેટાઈલ ઓઈલના ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવતા ઉદ્યોગસાહસિકો અને ઉત્પાદકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ સુપરક્રીટીકલ એકસ્ટ્રેકશન તાંત્રિકતાનો ઉપયોગ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. આ તાંત્રિકતામાં વધારે વોલેટાઈલ ઓઈલ મેળવવા માટેની બ્લાન્ચિંગ, સ્લાઈસિંગ, સૂકવણી, ચાળણી અને નિયંત્રિત પ્રેસર અને તાપમાન પર સુપરક્રીટીકલ ફલુઈડએકસ્ટ્રેકશન બાબતનો સમાવેશ કરેલ છે. આ પ્રક્રિયાથી પરંપરાગત એકસ્ટ્રેકશનની રીત કરતા ઉત્તમ ગુણવત્તાવાળુ એસેન્શીયલ ઓઈલ પ્રાપ્ત કરી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, એફક્યુએ વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૧.૬ સુગર ફ્રી કાજૂકતરી :

બલ્કિંગ એજન્ટ તરીકે આઈસોમાલ્ટ અને કૃત્રિમ સ્વીટનર સુક્રાલોઝનો ઉપયોગ કરીને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી ટેકનોલોજી દ્વારા સુગર ફ્રી કાજૂકતરી સંતોષકારક રીતે બનાવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, એફક્યુએ વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૧.૭ પૌષ્ટિક હેલ્થબાર ઉત્પાદન ટેકનોલોજી :

બેકરી વાનગીઓના ઉત્પાદકો અને ઉદ્યોગસાહસિકોને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ઓટ, જવ અને ઘઉંનો લોટ તેમજ સૂકા મેવા અને મધનો ઉપયોગ કરી વિકસાવવામાં આવેલ પૌષ્ટિક 'હેલ્થબાર'ના ઉત્પાદન અંગેની ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવા ભલામણ

કરવામાં આવે છે. આ હેલ્થ બાર સામાન્ય વાતાવરણમાં એલ્યુમિનિયમ ફોઈલમાં ૨ મહિના સુધી સંગ્રહી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પીએફએસએચઈ વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૧.૮ ધાન્યમાંથી વિકસાવેલ પૂરક આહાર :

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ધાન્યમાંથી વિકસાવેલ પૂરક આહાર સારૂ પોષણ મૂલ્ય ધરાવે છે. નવજાત શિશુના રોજિંદા પોષણની કેટલીક જરૂરિયાત સંતોષવા માટે દૈનિક ૧૦૦ ગ્રામ પૂરક આહારની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સામાન્ય વાતાવરણમાં આ પૂરક આહારને ૪ મહિના સુધી સંગ્રહી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, પીએફએસએચઈ વિભાગ, એફપીટી એન્ડ બીઈ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

(૧૨) કૃષિ ઈજનેરી

૧૨.૧ રવી કૃષિ મકાઈની વાવણી કરવા માટે મલ્ટિક્રોપ પ્લાન્ટરનો ઉપયોગ :

મધ્ય ગુજરાત વિસ્તારના ખેડૂતો માટે ટ્રેકટરથી ચાલતા તિરછી પ્લેટવાળા બીજ મીટરિંગ મીકેનિઝમ અને ૬૦ સે.મી.ના બે ચાસ વચ્ચેના અંતરે રવી મકાઈની વાવણી કરવા માટે મલ્ટિક્રોપ પ્લાન્ટર ઉપયોગમાં લેવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે, જેનાથી હાથ વડે કરવામાં આવતા ડીબલિંગની સરખામણીમાં સમયમાં પ્રતિ હેકટરે ૬૦ માનવ કલાકો અને ખર્ચમાં ૬૭.૯ ટકાની બચત થાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, એફએમપીઈ વિભાગ, કૃષિ ઈજનેરી કોલેજ, આકૃયુ, ગોધરા)

(૧૩) ડેરી વિજ્ઞાન

૧૩.૧ મોઝરેલા ચીઝ એનાલોગ ઉત્પાદન :

રેનેટ કેસિન પ્રોટીન સ્ત્રોત અને વેજીટેબલ ફેટ, ફેટ સ્ત્રોત તરીકે ઉપયોગ કરી મોઝરેલા ચીઝ એનાલોગ ઉત્પાદનની આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિકસાવેલ ટેકનોલોજીની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જે પીઝા ટોપિંગ માટે દૂધ આધારિત કુદરતી મોઝરેલા ચીઝથી ચઢિયાતી બેકિંગ લાક્ષણિકતાઓ ધરાવે છે. આ મોજરેલા ચીઝ એનાલોગ કુદરતી કરતા ૨૨ ટકા સસ્તી છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૩.૨ કુલ્ફી ઉત્પાદન પ્રક્રિયા :

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા કુલ્ફીના ઉત્પાદન માટે પ્રક્રિયા વિકસાવવામાં આવેલ છે જેમાં કુલ્ફી બનાવવા દૂધમાં ૨૦% સ્વીટક્રીમ બટર મિલ્કનો ઉપયોગ તથા ઓપન પાન સંકેન્દ્રણ પદ્ધતિની સરખામણીમાં વેક્યુમ પાન સંકેન્દ્રણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાથી કુલ્ફીમાં સંતોષકારક ગુણવત્તાની સાથે સાથે રો મટેરિયલની કિંમતમાં ૭%નો ઘટાડો મેળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૩.૩ આયર્ન ફોર્ટિફાઈડ કુલ્ફી :

સ્વીકાર્ય ગુણવત્તાવાળી આયર્ન ફોર્ટિફાઈડ કુલ્ફી ફેરિક એમોનિયમ સાઈટ્રેટ (૩૦ પીપીએમ આયર્ન) ફ્રીઝીંગ પહેલાં ઉમેરીને બનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ કુલ્ફી-૧૮±૨° સે. તાપમાને ૯૦ દિવસ સુધી જાળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૩.૪ ચોકો-ચીઝ આઈસ્ક્રીમ બનાવવાની પદ્ધતિ :

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવવામાં આવેલ પદ્ધતિ અનુસાર ચોકલેટ સીરપ સાથે લેપિત પ્રોસેસ્ડ ચીઝ શ્રેડ અને સ્વાદ તરીકે 'ચીઝફલેવર'ના ઉપયોગથી સ્વીકાર્ય 'ચોકો-ચીઝ' આઈસ્ક્રીમ બનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૩.૫ પનીર વ્હે કેન્ડી બનાવવાની પદ્ધતિ :

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા વિકસાવેલ પનીર વ્હે કેન્ડી બનાવવા માટેની પદ્ધતિમાં ૭૦% પનીર વ્હે વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આવી કેન્ડીની ગુણવત્તા પાણીમાંથી બનાવેલી કેન્ડી કરતાં સારી હોય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૫

૧૩.૬ પ્રોબાયોટિક પાઉડર મિશ્રણ બનાવવાની પદ્ધતિ :

લેકટોબેસિલસ હેલ્વેટીક્સ MTCC 5463(C) નું પ્રોબાયોટિક પાઉડર મિશ્રણ બનાવવા માટે તેમાં એસ્કોર્બિક એસિડ (R) રીડયુસિંગ એજન્ટ અને સ્કીમ મિલ્ક પાઉડર (B) જથ્થા વર્ધક તરીકે C:R:B= ૨૦:૨૦:૬૦ (W/W) ના પ્રમાણમાં ભેળવવાની ભલામણ છે. સદર મિશ્રણ જયારે એલ્યુમિનિયમ વરખ પેકેટમાં સંગ્રહિત રાખીએ તો, ૫±૨° સે. તાપમાને ૧૮ મહિના સુધી (8.90 log cfu/g) તથા ૨૫±૨° સે. તાપમાને ૨ મહિના સુધી (8.19 log cfu/g) જાળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૩.૭ દહીં કલ્ચર અને પ્રોબાયોટિક કલ્ચરને ટીકડી, કેપ્સ્યુલ કે પડીકી સ્વરૂપમાં તબદીલ કરવાની ટેકનોલોજી :

ઉદ્યોગસાહસિકો અને ડેરી પ્રોસેસર્સ જે યોગ્ય ડોઝ સ્વરૂપોમાં કલ્ચર ઉત્પાદનમાં રસ ધરાવે છે તેમના માટે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી , આણંદ દ્વારા દહીં કલ્ચર તેમજ પ્રોબાયોટિક કલ્ચરને ટીકડી, કેપ્સ્યુલ કે પડીકી જેવા સ્વરૂપમાં તબદીલ કરવાની ટેકનોલોજી વિકસાવવામાં આવેલ છે કે જેની સંગ્રહ ક્ષમતા રેફ્રીજરેટરના તાપમાને ૬ મહિના અને તેમાં પ્રતિ ગ્રામ $૧૦^{૭}$ કરતા વધારે જીવંત બેકટેરીયા જળવાઈ રહે છે. ૩૦૦ મિ.ગ્રા.ની ૧ ટીકડી/કેપ્સ્યુલ/પડીકીને ૧૦૦ મિ.લિ. દૂધમાં મેળવી ૩૭° સે તાપમાને રાખવાથી સારું ફરમેન્ટેડ મિલ્ક બનાવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૩.૮ આયર્ન ફોર્ટિફાઈડ પ્રોબાયોટિક ફરમેન્ટેડ મિલ્કનું ઉત્પાદન :

સ્વીકાર્ય ગુણવત્તાવાળુ આયર્ન ફોર્ટિફાઈડ પ્રોબાયોટિક ફરમેન્ટેડ મિલ્કનું ફેરિક એમોનિયમ સાઈટ્રેટ (૧૫ પીપીએમ આયર્ન) ઉમેરીને પ્રોબાયોટિક બેકટેરીયા પર પ્રતિકૂળ અસર વિના ઉત્પાદન કરી શકાય છે. આ ફરમેન્ટેડ મિલ્કને ૪±૨°સે. તાપમાને ૧૨ દિવસ સુધી જાળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૩.૯ ગાજર (લાલ જાત) ના છીણની સૂકવણી અને સંગ્રહ :

બ્લાન્ચિંગ ટેકનિક સાથે વેક્યૂમ ટ્રે સૂકવણી પદ્ધતિની ગાજર (લાલ જાત) ના છીણને સૂકવવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. સૂકા ગાજરના છીણમાંથી સ્વિકૃત ગુણવત્તાવાળો ગાજરનો હલવો બનાવી શકાય છે. સૂકા ગાજરના છીણને સામાન્ય વાતાવરણની પરિસ્થિતિમાં એચડીપીઈ અથવા મેટલાઈઝડ પોલિએસ્ટર ફિલ્મ બેગમાં લગભગ પાંચ મહિના માટે સંગ્રહ કરી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા ડેરી એન્જિનીયરિંગ વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

૧૩.૧૦ ભેંસના દૂધમાંથી બરફી બનાવવા સ્ક્રેપ્ડ સરફેસ હીટ એક્ષચેન્જરનો ઉપયોગ :

ભેંસના દૂધમાંથી બરફી બનાવવા માટે સ્પ્રિંગ આધારીત ટેફલોન બ્લેડ ધરાવતા નવિનીકૃત સ્ક્રેપ્ડ સરફેસ હીટ એક્ષચેન્જર (એસએસએચઈ)નો ઉપયોગ કરી શકાય છે. આ રીતે ૧ કલાક અને ૪૦ મિનિટમાં બરફી બનાવવા માટે ૨.૫ કિ.ગ્રા/ચો.સે.મી.^{૨} વરાળ દબાણ ૩૦ આર.પી.એમ. સ્ક્રેપર સ્પીડ અને એક બેચમાં ૩૦ કિ.ગ્રા. દૂધનો જથ્થો લેવામાં આવે છે. આ સક્રેપ્ડ સરફેસ હીટ એક્ષચેન્જરમાં બરફી બનાવતી વખતે દૂધમાંથી ૧ કિ.ગ્રા. પાણી બાષ્પીભવન કરવા ૧.૪૫ કિ.ગ્રા. વરાળ વપરાય છે જ્યારે ૧ કિ.ગ્રા. બરફી બનાવવા ૦.૧૨ યુનિટ (kWh) વીજળીનો વપરાશ થાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી એન્જિનીયરિંગ વિભાગ, ડેરી સાયન્સ કોલેજ, આકૃયુ, આણંદ)

(૧૪) પશુ ઉત્પાદન

૧૪.૧ ગાયના સંકર બચ્ચાંના આહારમાં મિલ્ક રીપ્લેસરનો ઉપયોગ :

જન્મથી ત્રણ મહિનાની ઉંમરના સંકર (એચ.એફ. X કાંકરેજ) બચ્ચાંને જાતે બનાવેલાં મિલ્ક રીપ્લેસર (૧૫ ટકા દૂધ, ૧૧ ટકા કેસિન, ૧૮ ટકા મકાઈ, ૧૮ ટકા સોયામીલ, ૧૫ ટકા સોયાબીનનાં બીજ, ૮ ટકા ગોળની રસી, ૧૨ ટકા પામોલીન તેલ અને ૩ ટકા ક્ષાર મિશ્રણ, પ્રજીવકો અને મીઠું) ને પાણી સાથે ૧:૧૦ ના પ્રમાણમાં પીવડાવવાથી એકલા દૂધ પીવડાવવાની સરખામણીએ ૩૯.૭૩ ટકા અને બજારમાં મળતાં મિલ્ક રીપ્લેસર કરતા ૩૩.૯૧ ટકા જેટલો ખોરાકી ખર્ચમાં પ્રતિ કિલો શારીરિક વૃદ્ધિ દર પર ઘટાડો જોવા મળે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પશુ પોષણ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૧૪. ૨ સંકર ગાયો માટે દાણ :

મહિસાગર જીલ્લાના પશુપાલકોને દૈનિક ૧૨-૧૪ કિ.ગ્રા. દૂધ આપતી સંકર ગાયોની પોષક તત્વોની જરૂરિયાત પૂર્ણ કરવા ઉનાળાની અને ચોમાસાની ઋતુમાં હાલ આપવામાં આવતા દાણ ઉપરાંત દૈનિક ૧.૦ કિ.ગ્રા. વધારાનું દાણ (૨૦% ક્રુડ પ્રોટીન; ૬૫% કુલ પાચ્ય પોષક તત્વો) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પશુ પોષણ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૧૪.૩ ભેંસો માટે દાણ :

મહિસાગર જીલ્લાના પશુપાલકોને દૈનિક ૬ થી ૧૦ અને ૧૦ થી ૧૨ કિ.ગ્રા. દૂધ આપતી ભેંસોની પોષક તત્વોની જરૂરિયાત પૂર્ણ કરવા માટે હાલ આપવામાં આપતા દાણ ઉપરાંત સમગ્ર વર્ષ દરમ્યાન દૈનિક અનુક્રમે ૧.૦ અને ૧.૫ કિ.ગ્રા. વધારાનું દાણ (૨૦% ક્રુડ પ્રોટીન; ૬૫% કુલ પાચ્ય પોષક તત્વો) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પશુ પોષણ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૧૪.૪ સુરતી લવારાનો આહારમાં યીસ્ટ અને બાયપાસ ફેટનો ઉપયોગ :

મધ્ય ગુજરાતનાં બકરાં પાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ગરમ અને ભેજવાળા વાતાવરણ દરમ્યાન ધાવણ છોડાવેલ સુરતી લવારાંને યીસ્ટ (સેકેરોમાયસીસ સેરેવિસી) અને બાયપાસ ફેટ પ્રત્યેક ૨% લેખે સંપૂર્ણ મિશ્રિત ખોરાકમાં ઉમેરવાથી ગરમીથી થતી તાણ ઘટે છે તથા દૈનિક વૃદ્ધિ દર અને ખોરાકની રૂપાંતરણ ક્ષમતામાં સુધારો થાય છે જેથી પ્રતિ કિ.ગ્રા. વજન વૃદ્ધિ દરના ખોરાકી ખર્ચમાં ૨૪%નો ઘટાડો થાય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પશુ પોષણ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૧૪.૫ સુરતી બકરાંના આહારમાં યીસ્ટનો ઉપયોગ :

મધ્ય ગુજરાતના બકરાં પાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઉનાળામાં અતિશય ગરમ વાતાવરણ દરમ્યાન પુખ્ત સુરતી બકરાંના સંપૂર્ણ મિશ્રિત ખોરાકમાં

૨% યીસ્ટ (સેકેરોમાયસીસ સેરેવિસી) ઉમેરવાથી ખોરાકીય ખર્ચમાં વધારો કર્યા સિવાય ગરમીથી થતી તાણની અસરમાં ઘટાડો થાય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પશુ પોષણ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ)

૧૨.૬ ગાયોની પસંદગી / ખરીદી :

ઢીલાં અને ઝૂલતા (૬૦%) તથા બકરીના બાવલાં જેવું બાવલું ધરાવતી ગાયો (૮૦%) ની સરખામણીઓ છાલીયા આકારના બાવલા (૩૬%) તથા ગોળાકાર બાવલા (૪૬%) ધરાવતી ગાયોમાં આઉનો છૂપો સોજો ઓછો માલૂમ પડેલ. આથી પશુપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઢીલાં અને ઝૂલતાં કે બકરીના બાવલાં જેવું બાવલું ધરાવતી ગાયો પસંદ કરવી/ખરીદવી હિતાવહ નથી.

(સહ પ્રાધ્યાપક, પશુવિજ્ઞાન વિભાગ, બં.અ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

૧૪.૭ સંકર ગાયોમાં આઉનો છૂપો સોજો :

જે સંકર ગાયોમાં બાવલાંની ઊંડાઈ ૨૮ સે.મી. અને આંચળનો વ્યાસ ૨.૭૫ સે.મી. કરતાં વધુ હોય તેવી ગાયોમાં આઉનો છૂપો સોજો વધુ જણાયો છે. આથી પશુપાલકોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે બાવલાં તથા આંચળના માપને ઉપયોગી માપદંડ ગણી પગલાં લેવા જેથી ગાયોમાં આઉનો છૂપો સોજો ઘટાડી શકાય.

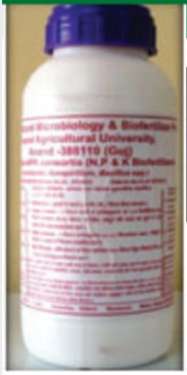
(સહ પ્રાધ્યાપક, પશુવિજ્ઞાન વિભાગ, બં.અ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

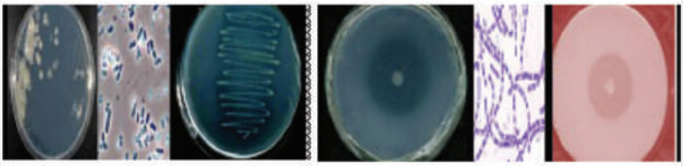
૧૪.૮ દૂઝણી સંકર ગાયોમાં આઉના છૂપા સોજાની તપાસ :

આઉનાં છૂપા સોજાથી પીડાતી સંકર ગાયો તંદુરસ્ત ગાયોની સરખામણીમાં ૧૪% જેટલું ઓછું દૂધ આપતી હોઈ પશુપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે નિયમિત રીતે દુઝણી ગાયોના ધણમાં આઉનાં છૂપા સોજાની તપાસ કરાવવી.

(સહ પ્રાધ્યાપક, પશુવિજ્ઞાન વિભાગ, બં.અ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃયુ, આણંદ)

અનુભવ પ્રવાહી બાયો એન.પી.કે. જૈવિક ખાતર સમૂહ
(BIO NPK CONSORTIUM)





નાઈટ્રોજન સ્થિર કરનાર	ફોસ્ફેટ કલ્ચર બેસિલસ કોએગ્યુલાન્સ ,	પોટાશ કલ્ચર બેસિલસ , એન્ટ રોબેક્ટર

વિશિષ્ટતા અને ફાયદા

- વપરાશની અવધિ ૧ વર્ષ
- ૫૦ કરોડ સૂક્ષ્મજીવાણું પ્રતિ મિલિ લિટર, પાંચ બેક્ટેરીયાનો સમૂહ
- પ્રતિ હેકટર, પાક દીઠ ૨૫–૩૦ ટકા નાઈટ્રોજન, ૨૫% ફોસ્ફરસ અને ૨૫% પોટાશ ખાતરની બચત
- ઉત્પાદનમાં ૧૦% ટકા નો વધારો
- જમીનનું જૈવિક રાસાયણિક તેમજ ભૌતિક બંધારણ સુધારે
- વપરાશ અને વહન સરળ, ટપક પધ્ધતી અને ગ્રીનહાઉસમાં ખાસ ઉપયોગી છે
- સેન્દ્રિય ખેતીનું અનિવાર્ય અંગ, કિફાયતી તેમજ પર્યાવરણ માટે સુરક્ષિત છે
- વિટામિન તેમજ વૃધ્ધિ વર્ધકો બનાવી છોડને પોષણ પૂરું પાડે છે
- બિયારણનો ઉગાવાના દર વધારે છે.
- વધુમાં રોગકારક ફૂગ તથા કૃમિથી પાકનુ રક્ષણ કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

પેકિંગ : ૫૦૦ મિ.લિ. કિંમત: ₹ ૨૫૦/–

પ્રાપ્તિ સ્થાન: સૂક્ષ્મજીવાણુશાસ્ત્ર વિભાગ, બાયોફર્ટિલાઇઝર પ્રોજેક્ટ, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

ફોન નં. ૦૨૬૯૨–૨૬૦૨૧૧/૨૨૫૮૧૩

(રજાના દિવસો સિવાય સમય સવારે ૯ થી૧૨ સાંજે ૨ થી ૫)

ગુણવત્તા અને વિશ્વસનીયતાનું પ્રતિક

‘અનુભવ સીડ’

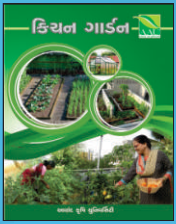
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ઉત્પાદિત અગત્યના પાકોની સુધારેલ/સંકર જાતોના બિયારણ અદ્યતન પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટમાં પ્રોસેસ કરી, કોઈપણ પ્રકારની ભેળસેળને અવકાશ ન રહે તે માટે સીલબંધ બેગ (નોન વુવન ફેબ્રિકસ /પીવીસી પૅકેટમાં) “અનુભવ સીડસ” ના નામથી પૅકિંગ કરી વેચાણ કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત અગત્યના ફળપાકો અને ફૂલછોડના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

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

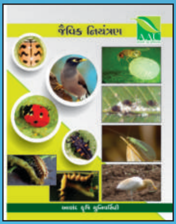
બિયારણ	નોડલ ઓફિસર (સીડ) અને સંશોધન વૈજ્ઞાનિક રીજીયોનલ રીસર્ચ સ્ટેશન, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦	ફોન નંબર ૦૨૬૯૨-૨૬૦૩૨૯ ૦૨૬૯૨-૨૬૪૨૩૪
રોપા/કલમો	પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયતશાસ્ત્ર વિભાગ બં.અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦	ફોન નંબર ૦૨૬૯૨-૨૬૨૩૭૫ ૦૨૬૯૨-૨૯૦૨૫૦

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

કિંમત : ₹ ૭૦/- (રૂબરૂ)
₹ ૧૧૦/- (રજી. પોસ્ટથી)



કિંમત : ₹ ૪૦/- (રૂબરૂ)
₹ ૮૦/- (રજી. પોસ્ટથી)



કિંમત : ₹ ૪૦/- (રૂબરૂ)
₹ ૮૦/- (રજી. પોસ્ટથી)

કિંમત : ₹ ૪૦/- (રૂબરૂ)
₹ ૮૦/- (રજી. પોસ્ટથી)

કિંમત : ₹ ૧૦૦/- (રૂબરૂ)
₹ ૧૬૦/- (રજી. પોસ્ટથી)

કિંમત : ₹ ૮૦/- (રૂબરૂ)
₹ ૧૪૦/- (રજી. પોસ્ટથી)

કિંમત : ₹ ૬૦/- (રૂબરૂ)
₹ ૧૧૦/- (રજી. પોસ્ટથી)

કિંમત : ₹ ૬૦/- (રૂબરૂ)
₹ ૧૧૦/- (રજી. પોસ્ટથી)

કિંમત : ₹ ૩૦/- (રૂબરૂ)
₹ ૭૦/- (રજી. પોસ્ટથી)

:વધુ માહિતી માટે સંપર્ક :

તંત્રી, કૃષિગોવિદ્યા, પ્રકાશન વિભાગ
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી, યુનિવર્સિટી ભવન, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી
આણંદ જી. આણંદ પિન : ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૨૫૯૮૮, ૨૬૧૯૨૧

નોંધ : પુસ્તકોની રકમ મનીઓર્ડરથી તથા બેંક ડ્રાફ્ટથી "આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી ફંડ એકાઉન્ટસ, આણંદ"ના નામે સ્વીકારવામાં આવે છે

પ્રકાશન વિભાગ દ્વારા પ્રકાશિત પુસ્તકોમાં આપેલ માહિતીનો ઉપયોગ કરી આપની ખેતીને સમૃદ્ધ બનાવો

www.aau.in

ISBN 978-81-931971-3-4
9788193197134