

# ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો

વર્ષ : ૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

: સંકલન :

ડૉ. જી.બી. કાલરીયા • પ્રો. વી.પી. વેજપરા • પ્રો. એસ.ડી. કવાડ

: પ્રકાશક :

ડૉ. જી.આર. પટેલ

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી - ૩૮૮ ૪૫૦

## ખેડૂતોપચ્યોગી સંશોધનની ભલામણો

વર્ષ : ૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

પ્રકાશન વર્ષ : ૨૦૧૫

પ્રતિ : ૧૦૦૦

પ્રકાશક : ડૉ. જી. આર. પટેલ  
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી  
નવસારી-૩૮૬ ૪૫૦  
ફોન : (૦૨૬૩૭) ૨૮૨૦૨૬  
કેશ : (૦૨૬૩૭) ૨૮૨૭૦૬

મુદ્રક : એશિયન પ્રિન્ટરી  
ભૂતની આંબલી પાસે, તલાટી હોલ સામે  
રાયપુર, અમદાવાદ-૧  
ફોન : (૦૭૯) ૨૨૧૪૮૮૨૬



શ્રી બાબુભાઈ બોપીરીયા



સત્યમેવ જયતे

જળ સંપત્તિ (કલ્પસર સિવાય),  
કૃષિ, સહકાર, પશુપાલન, મત્સ્યોધોગ,  
ગૌ સંવર્ધન  
ગુજરાત રાજ્ય, ગાંધીનગર  
પહેલો માળ, સ્વાષિભ સંકુલ-૧,  
નવા સચિવાલય,  
ગાંધીનગર

### શુભેચ્છા સંદેશ :

કૃષિ એ આપણા દેશના વિકાસનો આધાર સ્તંભ છે. ગુજરાત રાજ્ય કૃષિ અને તેને સંલગ્ન ક્ષેત્રો નોંધપાત્ર પ્રગતિ કરી રહ્યું છે. રાજ્યના અને દેશના વિકાસ માટે કૃષિ અને તેની સંલગ્ન સેવાઓનો વિકાસ અનિવાર્ય છે. આદિકાળથી ભારત એ કૃષિ પ્રધાન દેશ છે. કૃષિ વિજ્ઞાનના વિકાસ સાથે કૃષિ ક્ષેત્રનો પણ વિકાસ થયો છે. વધુ ઉત્પાદન આપતી નવી જાતો, પાક સંરક્ષણ, સુધારેલ ખેત ઓજારો, જૈવિક ખાતરો અને આધુનિક ખેત પદ્ધતિ માટે અનેક સંશોધનો થયા છે. આ સંશોધનો આધારિત માહિતી સરળ ભાષામાં ખેડૂત મિત્રો સુધી પહોંચે તે ખુબજ અગત્યનું છે. આ માટે નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી અસ્થિત્તવમાં આવી ત્યારથી એટલે કે છેલ્લા અગિયાર વર્ષમાં થયેલ સંશોધનો "ખેડૂતોપયોગી સંશોધનની ભલામણો (વર્ષ ૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪)" નામની પુસ્તિકા સ્વરૂપે પ્રસિદ્ધ કરેલ છે જે પ્રસંશનીય અને અભિનંદનીય છે.

આ પુસ્તિકામાં સમાવિષ્ટ ભલામણો દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતોના જ્ઞાનમાં વધારો કરીને તેઓની ખેતીને વધુ સમૃદ્ધ બનાવશે તેવી મને શ્રદ્ધા છે.

પુસ્તિકામાં સહયોગી નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીના તમામ વૈજ્ઞાનિકોને મારા હાર્દિક અભિનંદન પાઠવું છું.

(બાબુભાઈ બોપીરીયા)



કૃષિ, નાગરિક ઉક્યન વિભાગ  
ગુજરાત રાજ્ય, ગાંધીનગર  
બીજોમાળ સ્વર્ણિમ સંકુલ-૨,  
નવા સચિવાલય, ગાંધીનગર

શ્રી જશાભાઈ બારડ

### શુભેચ્છા સંદેશ :

ગુજરાત રાજ્યમાં કૃષિ અને તેને સંલગ્ન અનેક વિવિધ વ્યવસાયોનો વિકાસ થઈ રહ્યો છે. ગુજરાતમાં કૃષિને લગતા જુદા જુદા સંશોધનો કરવામાં આવે છે. આ સંશોધનો ખેડૂતો સુધી ખૂબજ ઝડપથી પહોંચે તે માટે સરકારશી દ્વારા અસરકારક વ્યવસ્થાતંત્ર ગોઠવવામાં આવ્યું છે. ઘણા ખેડૂતમિત્રો પડોશી ખેડૂત કે સગા સંબંધીની સલાહને અનુસરતા હોય છે. અલબત્ત આજે જ્યારે કૃષિ સંશોધનોનો ખૂબ વિકાસ થયો છે, ત્યારે ખેડૂતો પાસે નવા સંશોધનોની જાણકારી હોવી ખૂબ જરૂરી બને છે જે પ્રયાસના ભાગરૂપે નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી દ્વારા છેલ્લા અગિયાર વર્ષમાં થયેલ સંશોધનો "ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો (વર્ષ ૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪)" નામની પુસ્તકા સ્વરૂપે પ્રસિધ્ય કરેલ છે ત્યારે મને વિશ્વાસ છે કે, આ પુસ્તકા ખેતી સાથે સંકળાયેલા સૌ કોઈને માર્ગદર્શક બનશે.

વૈજ્ઞાનિક તથ્યો પર આધારિત આધુનિક તજ્જ્ઞતા એકત્રિત કરી ખેડૂત સમુદ્ધાય માટે વ્યવસ્થિત રીતે તૈયાર કરવા નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીના અધિકારીશ્રીઓ/વૈજ્ઞાનિકશ્રીઓ/કર્મચારીઓને પ્રસંશનીય કામગીરી બદલ હું અભિનંદન આપુ છું.

(જશાભાઈ બારડ)



કુલપતિ  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,  
નવસારી - ૩૮૬ ૪૫૦

### : આમુખ :

સંશોધન એ કોઈપણ ક્ષેત્રના વિકાસ માટે અતિ આવશ્યક બાબત ગણાય છે. આ માટે નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીમાં કૃષિ અને તેને સંલગ્ન વ્યવસાયોના વિકાસ માટે સંશોધન પ્રક્રિયા અવિરતપણે વિવિધ વિભાગો દ્વારા સતત ચાલુ રહે છે. વર્તમાન સમયનું સંશોધન આવનાર ભવિષ્યની માંગને કારણે જૂનું થઈ જાય છે. યુનિવર્સિટીના વિવિધ સંશોધન કેન્દ્રો દ્વારા હાથ ધરાયેલ સંશોધનોને ખેડૂતો સમજી શકે તેવી સીધી સાદી ગુજરાતી ભાષામાં ખેડૂતોપયોગી સંશોધનની ભલામણો પુસ્તિકા સ્વરૂપે દર વર્ષ બધાર પાડવામાં આવે છે. દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતોના લાભાર્થે નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની સ્થાપનાથી આજ દિન સુધી એટલે કે વર્ષ ૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪ સુધીની સંશોધન ભલામણો એકત્રિત કરીને પાકવાર સંકલિત માહિતી ઉપલબ્ધ થાય તે હેતુથી "ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો (વર્ષ ૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪)" પુસ્તક પ્રકાશિત કરેલ છે. જે બદલ હું આનંદ અને ગર્વની લાગણી અનુભવું છું. આ ખેડૂતોપયોગી સંશોધનની ભલામણોની પુસ્તિકા અને તેમાં સંકલિત કરેલ ટેકનોલોજીની ભલામણો ખેડૂતો ઉપરાંત સમગ્ર રાજ્યમાં કાર્યરત કૃષિ સંલગ્ન વિભાગો અને સૈચિછક સંસ્થાઓને પણ ઉપયોગી અને માર્ગદર્શક બની રહેશે. આમ થવાથી રાખ્ટના ખેત ઉત્પાદન તેમજ આવકમાં વધારો થશે.

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી દ્વારા પ્રકાશિત થઈ રહેલ આ ખેડૂતોપયોગી પુસ્તિકા તૈયાર કરવા બદલ સંલગ્ન તમામ વૈજ્ઞાનિકો તેમજ માહિતી સુવ્યવસ્થિત રીતે સંકલન કરનાર ડૉ. જી. બી. કાલરીયા પ્રો. વી. પી. વેજપરા અને પ્રો. એસ. ડી. કવાડને મારા અભિનંદન પાઈવું છું.

(સ્ની. જી. ડાંગરીયા)

કુલપતિ



સંશોધન નિયામક  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,  
નવસારી – ૩૮૬ ૪૫૦

### ામુખ :

આપણે સહુ જાણીએ છીએ કે કોઈપણ ક્ષેત્રનો વિકાસ તે ક્ષેત્રમાં થયેલ સંશોધન ઉપર આધારિત હોય છે. તે પ્રમાણે કૃષિ અને તેને સંલગ્ન વ્યવસાયોનાં વિકાસ માટે સંશોધન કાર્ય ખુબ જ જરૂરી છે. નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીના કાર્યક્રમના સાત જિલ્લા નવસારી, વલસાડ, આહવા ડાંગ, તાપી, સુરત, ભરૂચ અને નર્મદા જિલ્લાઓનો સમાવેશ કરવામાં આવેલ છે. આ સાત જિલ્લા ખાતે કાર્યરત વિવિધ સંશોધન કેન્દ્ર જેતી અને તેને સંલગ્ન ક્ષેત્રોને આવરી લઈ વિવિધ પ્રકારના સંશોધનના અખતરાઓ ગોઠવી વિવિધ સંશોધનો હાથ ધરે છે. આ સંશોધન કાર્ય ચાર થી પાંચ વર્ષ સુધી ચાલેલ અખતરાઓના સફળ પરિણામો અલગ તારવી તેની સમીક્ષા કરવા સંશોધનોની પેટા સમિતિઓની બેઠકમાં ચર્ચા કરવામાં આવે છે. ચર્ચાના અંતે ખેડૂતોને ઉપયોગી થાય તેનાં તારણો અલગ તારવી કાઢવામાં આવે છે. આ સફળ તારણોને ખેડૂતોના ઉપયોગ સારું દર વર્ષ પુસ્તક સ્વરૂપે પ્રકાશિત કરવામાં આવે છે.

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની દ્વારા સદર ભલામણો દક્ષિણ ગુજરાત અને સમગ્ર ગુજરાતના ખેડૂતોના લાભાર્થે સ્થાપનાથી આજ દિન સુધી એટલેકે વર્ષ ૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪ સુધીના સંશોધન ભલામણો એકત્રીત કરી પાકવાર સંકલિત માહિતી ઉપલબ્ધ થાય તે હેતુથી "ખેડૂતોપયોગી સંશોધનની ભલામણો (વર્ષ ૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪)" પુસ્તક પ્રકાશિત કરેલ છે. આ પુસ્તક ખેડૂતો ઉપરાંત સમગ્ર રાજ્યમાં કાર્યરત કૃષિ સંલગ્ન વિભાગ અને સ્વૈચ્છિક સંસ્થાઓને પણ ઉપયોગી અને માર્ગદર્શક બની રહેશે.

આ ખેડૂતોપયોગી પુસ્તકા તૈયાર કરવા બદલ સંલગ્ન તમામ વૈજ્ઞાનિકો તેમજ માહિતી સુવ્યવસ્થિત રીતે સંકલન કરનાર વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરીની પ્રશંસનીય કામગીરીને બિરદાવું છું.

(એ. એન. સાબલપરા)  
સંશોધન નિયામક



વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,  
નવસારી - ૩૮૬ ૪૫૦

### નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીના પ્રચ્ચારના લાભાર્થીના વિવિધ વિભાગો અને કેન્દ્રો કાર્યરત છે.

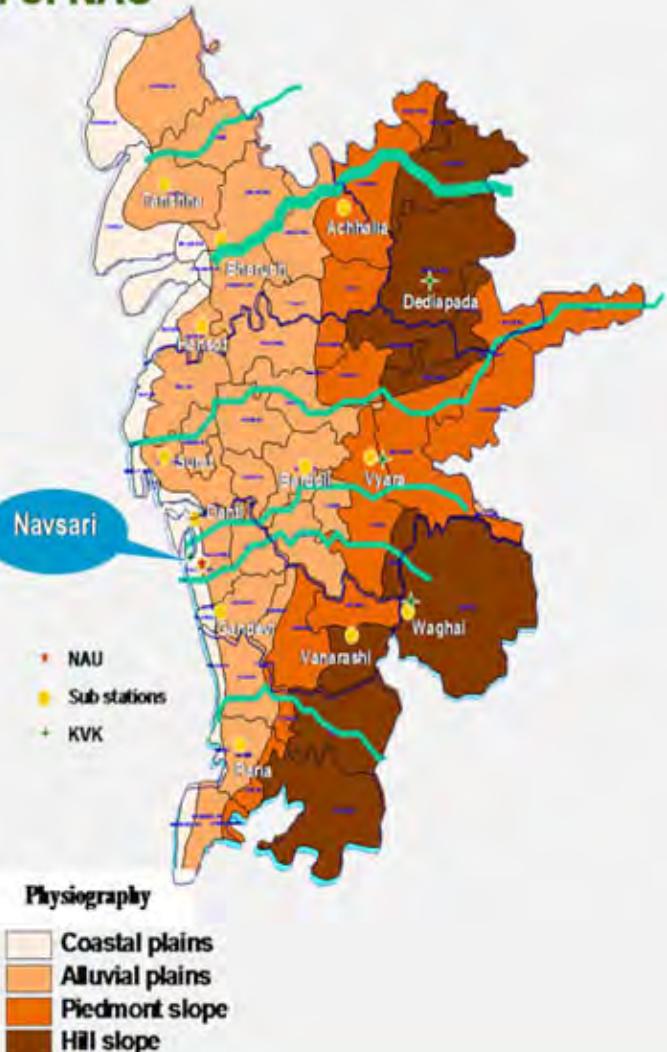
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીમાં ઉત્પાદન, મૂલ્યવૃદ્ધિ અને બજારલક્ષી પ્રક્રિયાઓ અને જેતી કાર્યોને લક્ષમાં લઈ કૃષિ સંશોધન માટે યુનિવર્સિટીના વિવિધ વિભાગો અને કેન્દ્રો કાર્યરત છે. યુનિવર્સિટીના કાર્યક્રમમાં સમાવિષ્ટ જિલ્લાઓના સ્થાનિક કૃષિ હવામાનના પરિબળો જેવા કે, તાપમાન, વરસાએ, જમીન અને કુદરતી સંસાધનોની ઉપલબ્ધતાને ધ્યાન લઈને દક્ષિણ ગુજરાતના મુખ્ય પાકોની ખેત પદ્ધતિ, મૂલ્યવર્ધન અને પશુપાલન માટેની વિવિધ તાંત્રિકતાઓ વિકસાવી સંશોધન ભલામણો તૈયાર કરવામાં આવે છે.

આ સંશોધન ભલામણોની તલસ્પર્શી માહિતી ખૂષક સમાજનાં નાનામાં નાના ખેડૂત સુધી અને છેક છેવાડાના ખેડૂતો સુધી પહોંચે તે અતિ આવશ્યક અને જરૂરી છે. આ માટે યુનિવર્સિટી દ્વારા કરવામાં આવેલ સંશોધન ભલામણોને પુસ્તિકાના રૂપમાં પ્રસિદ્ધ કરવાથી ખેડૂતો જરૂરીયાતના સમયે તેનું વાંચન કરી શકે, સમજી શકે અને જ્યારે જેતી વિભયક પ્રશ્નો ઉદ્ભબે ત્યારે તેનું નિરાકરણ મેળવી શકે, તે હેતુસર યુનિવર્સિટીના કૃષિ વૈજ્ઞાનિકોના અથાગ પરિશ્રમ અને પ્રયાસો દ્વારા વિવિધ પાકોમાં છેલ્લા અગિયાર વર્ષમાં વિકસાવવામાં આવેલ સંશોધન ભલામણોને ગ્રંથસ્થ કરતી પુસ્તિકા "ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો(વર્ષ ૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪)" રજૂ કરતાં આનંદ સાથે ગર્વની લાગણી અનુભવું છું.

આ પુસ્તિકા પ્રસિદ્ધ કરવામાં ડૉ. જી. બી. કાલરીયા, પ્રો. વી. પી. વેજપરા અને પ્રો. એસ. ડી. કવાડએ આપેલ યોગદાનની સહર્ષ નોંધ લઈને તેઓને અભિનંદન આપું છું.

(જી. આર. પટેલ)

## Jurisdiction of NAU



અનુક્રમણિકા

અ.નં.	વિગત	પાના નં.
૧	નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી-એક વિહેંગાવલોકન	૧
૨	ધાનયપાકો	૪
૨.૧	ડાંગર	૪
૨.૨	જુવાર	૨૨
૨.૩	ઘઉં	૨૪
૨.૪	નાગલી	૨૫
૨.૫	વરી	૨૮
૩	કઠોળ પાકો	૨૯
૩.૧	તુવેર	૨૯
૩.૨	સોયાબીન	૩૨
૩.૩	મગા	૩૨
૩.૪	ચણા	૩૪
૩.૫	વાલ	૩૪
૩.૬	પાપડી	૩૫
૪	તેલીભિયાં પાકો	૩૭
૪.૧	મગફળી	૩૭
૪.૨	તલ	૩૮
૪.૩	ખરસાણી	૩૮
૪.૪	રાઈ	૪૦
૪.૫	દિવેલા	૪૦
૪.૬	ઓઈલપામ	૪૬
૫	રોકડીયા પાકો	૪૮
૫.૧	કપાસ	૪૮
૫.૨	શેરડી	૫૬

અ.નં.	વિગત	પાના નં.
૬	ફળપાકો	૬૭
૬.૧	આંભો	૬૭
૬.૨	ચીકુ	૭૬
૬.૩	કેળ	૮૦
૬.૪	નાળિયેરી	૮૪
૬.૫	પપૈયા	૮૫
૬.૬	જમરૂખ	૯૦૦
૬.૭	કાજુ	૯૦૦
૬.૮	તડબૂચ	૯૦૧
૭	શાકભાજી	૯૦૨
૭.૧	રીગાણા	૯૦૨
૭.૨	ટમેટા	૯૦૪
૭.૩	ભીડા	૯૦૫
૭.૪	કુંગાળી	૯૦૭
૭.૫	કોબીજ	૯૧૧
૭.૬	પરવળ	૯૧૨
૭.૭	ગલકા	૯૧૪
૭.૮	દૂધી	૯૧૫
૭.૯	ટીડોળા	૯૧૫
૭.૧૦	ટીડા	૯૧૬
૭.૧૧	મરચા	૯૧૭
૭.૧૨	લસાણ	૯૧૭
૭.૧૩	હળદર	૯૧૮
૭.૧૪	રતાળુ	૯૨૨

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

અ.નં.	વિગત	પાના નં.
૭.૧૫	સુરાણ	૧૨૨
૭.૧૬	પાંડડાંવાળા શાકભાજી	૧૨૩
૭.૧૭	મકાઈ(સ્વીટકોર્ન)	૧૨૪
૭.૧૮	સેલીકોન્નીયા	૧૨૬
૮	<b>કુલપાકો</b>	૧૨૮
૮.૧	ગુલાબ	૧૨૮
૮.૨	લીલી	૧૨૯
૮.૩	ગલગોટા	૧૩૦
૮.૪	રજનીગંધા	૧૩૧
૮.૫	ગોલ્ડનરોડ	૧૩૧
૮.૬	ગ્લેડીઓલસ	૧૩૨
૮.૭	મોગરા	૧૩૪
૮.૮	ગુલછડી	૧૩૫
૮.૯	હેલિકોન્નીયા	૧૩૫
૮.૧૦	જર્બેરા	૧૩૬
૮.૧૧	સેવંતી	૧૩૭
૯	<b>કૃષિ ઈજનેરી</b>	૧૩૮
૧૦	ધાસચારાના પાકો	૧૪૧

અ.નં.	વિગત	પાના નં.
૧૦.૧	જુવાર	૧૪૧
૧૦.૨	હાઈબ્રિડ નેપીયર	૧૪૨
૧૦.૩	ઓટ	૧૪૨
૧૦.૪	રજકો	૧૪૨
૧૦.૫	કાથરુ	૧૪૩
૧૦.૬	સુગરબીટ	૧૪૩
૧૧	<b>વનીય પાકો</b>	૧૪૪
૧૨	<b>સુગંધીત પાક</b>	૧૪૪
૧૩	<b>કમ્પોસ્ટ ખાતર</b>	૧૪૬
૧૩.૧	વર્મી કમ્પોસ્ટ	૧૪૬
૧૩.૨	કમ્પોસ્ટ	૧૪૭
૧૪	અન્ય	૧૪૮
૧૫	રેશમના કીડાનો ઉછેર	૧૫૦
૧૬	પશુપાલન	૧૫૧
૧૭	મતરચ પાલન	૧૫૨
૧૮	રજુર્ઝેશન માટે રેદ કરવામાં આવેલ નિયંત્રિત ઉપયોગ કરવા માટે તેમના જાન મુકવામાં આવેલ જંતુ નાશક દવાઓ/રસાયણોની ચાદી	૧૫૩

## ૧. નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી-એક વિહૃગાવતોકન

ગુજરાત રાજ્યની વિધાનસભામાં વર્ષ ૨૦૦૪ દરમ્યાન પસાર થયેલ ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટીઓના એકટ નં. ૫, ૨૦૦૪ અન્વયે ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટીનું નવી ચાર કૃષિ યુનિવર્સિટીમાં વિભાજન થતાં ૧લી મે, ૨૦૦૪ના રોજથી નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી અસ્તિત્વમાં આવી. યુનિવર્સિટીના કાર્યક્ષેત્રમાં દક્ષિણ ગુજરાતના નર્મદા, ભરુચ, સુરત, નવસારી, વલસાડ, તાપી અને ડાંગ એમ ઉ(સાત) જિલ્લાનો સમાવેશ થાય છે. યુનિવર્સિટીનો મુખ્ય ઉદ્દેશ રાજ્યના ખેડૂતોની ખેતીમાં સુધારો લાવીને તેઓનો આર્થિક વિકાસ સાધવાનો છે. ખેતી અને ખેડૂતોના વિકાસ માટે યુનિવર્સિટી દ્વારા કૃષિ સબંધી શિક્ષણ, સંશોધન અને વિસ્તરણ શિક્ષણની બહુવિધ પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરવામાં આવે છે.

### કૃષિ શિક્ષણ :

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી હેઠળ કૃષિ, બાગાયત, પશુપાલન, એગ્રીબિઝનેસ મેનેજમેન્ટ, ફોરેસ્ટ્રી, કૃષિ ઈજનેરી, બાયોટેકનોલોજી, ફિશરીઝ વિ.માં સ્નાતક, અનુસ્નાતક, ડિપ્લોમા અને પ્રમાણપત્ર કક્ષાના નીચે દર્શાવ્યા મુજબના વિવિધ અભ્યાસક્રમોની સુવિધા ઉપલબ્ધ છે.

સ્નાતક/અનુસ્નાતક અભ્યાસક્રમ	ડિપ્લોમા અભ્યાસક્રમ	
● કૃષિ કોલેજ – નવસારી/વધઈ/ભરુચ	● કૃષિ પોલિટેકનીક – નવસારી/ભરુચ/વારા	
● બાગાયત કોલેજ – નવસારી	● બાગાયત પોલિટેકનીક – નવસારી/પરીયા	
● ફોરેસ્ટ્રી કોલેજ – નવસારી	● પશુપાલન પોલિટેકનીક – નવસારી	
● વેટરીનરી કોલેજ – નવસારી	● કૃષિ ઈજનેરી પોલિટેકનીક – દેડીયાપાડા	
● એગ્રીબિઝનેસ મેનેજમેન્ટ ઈન્સ્ટીટ્યુટ – નવસારી	● કૃષિ વિસ્તરણ સેવા (ઈનપુટ ડીલર્સ) – નવસારી	
● કૃષિ ઈજનેરી કોલેજ – દેડીયાપાડા	<b>પ્રમાણપત્ર અભ્યાસક્રમ</b>	
● બાયોટેકનોલોજી ઈન્સ્ટીટ્યુટ – સુરત	● બેકરીશાળા – નવસારી	
● ફિશરીઝ કોલેજ – નવસારી	● લેન્ડ સ્કેપીંગ એન્ડ ગાર્ડનીંગ ટાલીમ કેન્દ્ર – નવસારી	

### કૃષિ સંશોધન :

દક્ષિણ ગુજરાતના મહત્વના પાકો જેવા કે ડાંગર, શેરડી, કપાસ, જુવાર, હલકાં ઘાન્ય પાકો, આંબા, ચીકુ, કેળ, તુવેર, ચણા, વાલ, મગ, અડદ, ચોળા વિ.માં સંશોધનની કામગીરી માટે કુલ ૧૪ જેટલા સંશોધન કેન્દ્રો હાલ કાર્યરત છે. દક્ષિણ ગુજરાતના જુદા જુદા કૃષિ આભોહવાકીય વિસ્તાર મુજબ વિવિધ પાકોની પરિસ્થિતિને અનુરૂપ

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

નીચે દર્શાવેલ કેન્દ્રો મારફત સંશોધનની કામગીરી હાથ ધરવામાં આવે છે.

અ. નં.	સંશોધન કેન્દ્રનું નામ	પાકો અને સંશોધનની પ્રવૃત્તિઓ
૧	નવસારી	શેરરી, ડાંગર, પિયત વ્યવસ્થા, કઠોળ, ફળપાકો, શાકભાજી, પશુપાલન, તેલીબિયા, જૈવિક નિયંત્રણ
૨	ગાંધેવી	ફળપાકો, કાળામરી
૩	પરીયા	આંબા, ચીકુ, ઓઈલપામ, કાજુ
૪	દાંતી-ઉભરાટ	ક્ષારીય જમીન નવસાધ્યકરણ, ડાંગર, ઘઉં
૫	વણારસી	ખરસાણી, મહુડો
૬	સુરત	કપાસ, જુવાર
૭	બારડોલી	ઘઉં
૮	વારા	ડાંગર, સુરતી પાડીયા
૯	ભરૂચ	કપાસ, તુવેર
૧૦	હાંસોટ	કપાસ (સુકારા અંગે સંશોધન)
૧૧	તણાધા	બિનપિયત ઘઉં, જુવાર, કઠોળ પાકો
૧૨	અધાલીયા	કપાસ (જાતોની ચકાસણી)
૧૩	વધઈ	હલકા ધાન્યો, કંદમૂળ અને શાકભાજી
૧૪	માંગરોળ	જુવાર, ડાંગર, તુવેર, સોયાબિન

### કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ :

કૃષિ સંશોધન કેન્દ્રો દ્વારા બહાર પાડવામાં આવતી નવીનતમ કૃષિ ટેકનોલોજી દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતો અપનાવે તે માટે તેઓને અભિપ્રેરિત કરવા તથા ખેડૂતોના ખેતરો સુધી તેને અસરકારક રીતે પહોંચતી કરવા માટે યુનિવર્સિટી હેઠળ ચાલતી વિવિધ વિસ્તરણ શિક્ષણ યોજનાઓ મારફત ખેડૂતોપયોગી વિસ્તરણ શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરવામાં આવે છે.



# ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

## વિસ્તરણ શિક્ષણ કેન્દ્રો :

૧.	સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્ર, નવસારી	૮.	એગ્રો આઈ.ટી.આઈ., નવસારી
૨.	તાલીમ અને મુલાકાત યોજના, નવસારી	૧૦.	એગ્રોકલ્યર ટેકનોલોજી ઇન્ફોર્મેશન સેન્ટર (એટીક), નવસારી
૩.	કૃષિ શિક્ષણ પ્રદર્શનાલય, નવસારી	૧૧.	જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન તાલીમ કેન્દ્ર, નવસારી
૪.	કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી	૧૨.	મત્સ્યપાલન નિર્દ્દેશન-વ-તાલીમ કેન્દ્ર, નવસારી
૫.	કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, વારા	૧૩.	વિસ્તરણ પાંખ, નવસારી
૬.	કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, વધઈ	૧૪.	ફળ અને શાકભાજી નિર્દ્દેશન યોજના, પરીયા
૭.	કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, દેડીયાપાડા	૧૫.	આદિજાતી મહિલા તાલીમ કેન્દ્ર, દેડીયાપાડા
૮.	કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, સુરત	૧૬.	ખેત સલાહ સેવા યોજના, નવસારી

## વિસ્તરણ શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ :

૧.	કેન્દ્ર પરના ખેડૂત તાલીમ વર્ગ	૧૦.	ફિલડટ્રીપ/પ્રેરણ પ્રવાસ-ખેડૂતો
૨.	કેન્દ્ર બહારના ખેડૂત તાલીમ વર્ગ	૧૧.	નિદાન ટીમ ખેડૂતોના ખેતરો પર
૩.	ખેડૂતદિન/ક્ષેત્રદિન	૧૨.	પશુ ચિકિત્સા કેમ્પ/પ્રદર્શન
૪.	કૃષિ પ્રદર્શન/કૃષિમેળો	૧૩.	તાલીમ/વર્કશોપ/ઇન્ટરફેઈસ-વિસ્ત.અધિ.માટે
૫.	ખેડૂત શિબિર/મહિલા શિબિર	૧૪.	વિડીયો ફિલ્મ શો
૬.	સેમિનાર/વર્કશોપ/પરિસંવાદ-ખેડૂતો માટે	૧૫.	ટેલિફોન/પત્ર દ્વારા માર્ગદર્શન
૭.	ખેડૂત મિટીગ/કૃષિ ગોંઠિ	૧૬.	દેનિકપત્રોમાં કૃષિ લેખ/પ્રેસનોટ પ્રસિદ્ધી
૮.	અગ્ર હરોળના નિર્દર્શનો (FLD)	૧૭.	દૂરદર્શન/આકાશવાજી વાર્તાલાપ
૯.	ક્ષેત્રિય અખતરાં (OFT)	૧૮.	કૃષિ સાહિત્ય પ્રકાશન



## ૨. ધાન્ય પાકો

### ૨.૧ ડાંગર

જાત :

#### ૨.૧.૧ ડાંગર : એન.એ.ચુ.આર.-૧(એનલીએસઅાર-૨૦)

ખરીફ ઋતુમાં આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૫૮૮૮ કિગ્રા/હેક્ટર છે અને ડાંગરની જી.આર.-૭ કરતાં ૨૧.૪૭ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાતના મધ્યમ કદના દાણાની લંબાઈ ૮.૩૦ મિમી અને લંબાઈ પહોળાઈ નો ગુણોત્તર ૩.૪૮ છે. આ જાતના છોડના પર્ણ લીલા, દાંડી મજબુત અને ઢળી ન પડવાનો ગુણધર્મ ધરાવે છે. મોટા ભાગના રોગ-જીવાત સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે. આ જાત દક્ષિણ ગુજરાત અને કાંઠાના વિસ્તાર માટે રોપાણ માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી)

#### ૨.૧.૨ ડાંગર જી.એન.આર-૨(એન.વી.એસ.આર.-૬૦૨૬)



#### ડાંગર જાત: જી.એન.આર-૨(એન.વી.એસ.આર.-૬૦૨૬)

કાર પ્રતિકારક, જીણા દાણાવાળી, મધ્યમ સ્લેન્ડર, મધ્યમ મોડી પાકતી, કારિય જમીનમાં જી.આર.-૧૧ કરતા ૨૩ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપતી અને રોગ જીવાત સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતી વધુ વરસાદ વાળા, દક્ષિણ ગુજરાત, કારગ્રસ્ત એરીયા માટે બહાર પાડવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, એન.એ.આર.પી., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૨.૧.૩ ડાંગર: જી.એન.આર.-૩

દક્ષિણ ગુજરાતમાં રોપાણ ડાંગરની ખેતી કરતાં ખેડૂતો માટે ડાંગરની નવી જાત જી.એન.આર.-૩ કે જી.આર.-૪ અને આઈ.આર.-૨૮નાં સંકરણથી પેદા કરવામાં આવેલ છે તે ખેડૂતો માટે બહાર પાડવામાં આવેલ

છ. સદર જાતે પિયત રોપાણ પરિસ્થિતિમાં ગુજરી કરતાં ૧૮.૪ ટકા જેટલું વધુ ઉત્પાદન તથા બિનાપિયત રોપાણ પરિસ્થિતિમાં જી.આર.-૭ કરતાં ૨૮.૩ ટકા જેટલું વધુ ઉત્પાદન આપેલ છે. આ જાત ઝાળ તથા કરમોડી જેવા રોગો સામે પ્રતિકારક છે જ્યારે શીથ રોટ, ઝાંખા દાઢાના રોગ તથા ગાભમારાની ઈયળ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.

(ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી)



ડાંગર જાત: જી.એન.આર.-૩

#### ૨.૧.૪ ડાંગર: એન.એ.યુ.આર.-૧

દક્ષિણ ગુજરાતમાં પિયત ઓરાણ ડાંગરની ખેતી કરતાં ખેડૂતો માટે ડાંગરની જાત એન. એ.યુ.આર.-૧ જાતની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતે પિયત ઓરાણ પરિસ્થિતિમાં સૌથી વધુ ઉત્પાદન ૪૧૨૧ કિગ્રા પ્રતિ હેક્ટર આપેલ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



ડાંગર જાત: એન.એ.યુ.આર.-૧

#### ૨.૧.૫ ડાંગર: જી.એન.આર.-૪

એન.એ.યુ.આર.-૧ અને લાલ કડાના સમન્વયથી બનાવવામાં આવેલ વધુ લોહ તત્વ અને સુપાચ્ય રેસા ઘરાવતી ડાંગરની બાયોઝોર્ટીઝાઈડ જાત જી.એન.આર.-૪ દક્ષિણ ગુજરાતના પિયત રોપાણ વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે કે જેની ઉત્પાદન ક્ષમતા ૩૫૦૦ થી ૪૫૦૦ કિગ્રા પ્રતિ હેક્ટર છે. આ જાત જીણા અને લાલ દાણાવાળી કોલમ પ્રકારની, મધ્યમ મોડી પાકતી અને કુપોષણ દૂર કરે તેવી છે. આ જાત લાલ કડા કરતાં ૧૦૩ ટકા અને જી.આર.-૧૧ કરતાં ૧૧.૨ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપતી તેમજ બેકટેરીયલ બ્લાઈટ અને ગલત આંજ્યા સામે પ્રતિકારક તથા શીથ રોટ, ગ્રેઇન ડિસ્કલરેશન, ગાભમારાની ઈયળ, પાન વાળનારી ઈયળ તથા ગંધીબગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ઘરાવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



ડાંગર જાત: જી.એન.આર.-૪

#### ૨.૧.૬ ઓરાણ ડાંગર: પૂર્ણા

અન્નદા અને આર.આર.-૧૫૧-ઉનાં સમન્વયથી બનાવવામાં આવેલ વહેલી પાકતી (૮૫ દિવસ), વધુ ઉત્પાદન આપતી તથા દાણાની સારી ગુણવત્તા ઘરાવતી જાત પૂર્ણા દક્ષિણ ગુજરાતના ઓરાણ ડાંગર ઉગાડતા બિન પિયત વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. જેની ઉત્પાદન ક્ષમતા ૨૫૦૦ થી ૩૦૦૦ કિગ્રા પ્રતિ હેક્ટર છે. આ જાત આ વિસ્તારમાં ઉગાડતી ઓરાણ ડાંગરની જાત જી.આર.૫ કરતા ર૨ ટકા અને ઓરાણ ડાંગરની જાત જી.આર. ૮ કરતા ર૮.૮ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ. વારા]



પૂજારી ડાંગરના દાણા

ઓરાણ ડાંગર: પૂજારી

#### ખેતી પદ્ધતિ :

##### ૨.૧.૭ ડેપોક પદ્ધતિ દ્વારા તૈયાર કરેલ ડાંગરની રોપણીમાં યંત્રનો ઉપયોગ

આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે કે માનવ ચલિત દ લાઈન એક સાથે રોપણી કરતું વિકસિત ડાંગર રોપણી યંત્રથી ડેપોક પદ્ધતિ દ્વારા તૈયાર કરેલ ઘરૂ ઉપયોગ કરી એક દિવસમાં ૦.૩૮ હેક્ટાર રોપણી કરી શકાય છે. ખેડૂતો રોપણી ખર્ચમાં ૬૦ ટકા બચત કરી શકે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, જમીન અને પિયત ઈજનેરી વિભાગ ન.મ.કૂ.મ.,

ન.કૂ.યુ, નવસારી]

##### ૨.૧.૮ વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારમાં પાક પદ્ધતિની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદ વાળા વિસ્તાર(એ.ઈ.એસ.-૩)ના ખેડૂતોને વધુ નફાકારક ઉત્પાદન મેળવવા માટે ડાંગર(જી.આર.૩)- ઘઉં(જી.અબલ્યુ.-૪૮૬)- મગ(કે-૮૫૧) અથવા ડાંગર(જી.આર.૩)- જુવાર (ધાસચારાની)- મગફળી(જી.જી.૨) જેવી પાક પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ : ૨૦૦૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સસ્ય વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ. કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

##### ૨.૧.૯ ઉનાળું ડાંગરના ધરુવાડિયા માટેનો યોગ્ય સમય ચકાસવો

દક્ષિણ ગુજરાત વધુ વરસાદ વાળા ખેત આબોહવાકીય વિસ્તાર - તના ઉનાળું રોપાણ ડાંગર(ગુર્જરી અથવા જયા) વાવતા ખેડૂતોને ડાંગરનું વધુ ઉત્પાદન તથા આર્થિક વળતર મેળવવા માટે ડાંગરનું ધરુવાડિયું

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

નવેમ્બર માસના પ્રથમ અઠવાડિયાથી ૧૫મી ડિસેમ્બર માસ સુધી વાવણી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, (કૃષિ વન), પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ, વ્યારા]

### ૨.૧.૧૦ ડાંગરના પાકમાં ખાતરની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાત વધુ વરસાદ વાળા ખેત આબોહવાકીય ખેત વિસ્તાર-૧ના ઓરણ ડાંગર(જી.આર.-૮) વાવતાં ખેડૂતોને પ્રવર્તમાન ભલામણની સરખામણીમાં ૮૫% વધુ ચોખ્ખી આવક મેળવવા માટે હેક્ટરે ૫૫ કિલો યુરીયા+૩૦૦ કિલો લીબોળી ખોળ +૫૫ કિગન માટી પાયામાં અને ૫૫ કિલો યુરીયા વાવણી પછી ૩૦ દિવસે અથવા ૫૨ ટકા વધારે ચોખ્ખી આવક મેળવવા માટે લીબોળી ખોળ ઉપલબ્ધ ન હોય તો હેક્ટર દીઠ ૩૦૦ કિ.ગ્રા. છાણીયું ખાતર પાયામાં અને ૫૫ કિગા યુરીયા વાવણી પછી ૩૦ દિવસે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ઉપરોક્ત મિશ્રણ આપવાના એક દિવસ અગાઉ તૈયાર કરવાનું રહેશે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, રાષ્ટ્રીય કૃષિ સંશોધન યોજના, ન.કૃ.યુ, નવસારી]

### ૨.૧.૧૧ ડાંગર-ડાંગર પાક પદ્ધતિમાં સુક્ષ્મતત્વોનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતની ભારે વરસાદવાળી કૃષિ આબોહવા(એઈએસ-૩)માં ડાંગર-ડાંગર(જાત-જ્યા) કે ચોમાસુ-ઉનાળુ કે ઉનાળુ-ચોમાસુ પાક પદ્ધતિ અપનાવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે, કે મધ્યમ લોહ તથા જસતની ઉણાપ ઘરાવતી જમીનમાં પાયાના ખાતર સાથે સુક્ષ્મતત્વોનું મિશ્રણ (લોહ ૨.૦%, મેળેનીજ ૦.૫ %, જસત ૫.૦ %, તાંબુ ૦.૨ %, બોરોન ૦.૫ %) કે જમીનમાં પુર્તિ માટેના ગર્વમેન્ટ નોટીફિઝાઇડ ગ્રેડ-૫ બરાબર છે તેને ૨૦ કિગા/હે મુજબ ફક્ત પ્રથમ પાકને આપવાથી ડાંગરનું વધુ ઉત્પાદન અને વધુ આવક મેળવી શકાય છે અથવા ડાંગરના ઉભા પાકમાં સુક્ષ્મ તત્વોનું મિશ્રણ (લોહ ૨.૦%, મેળેનીજ ૦.૫ %, જસત ૪.૦ %, તાંબુ ૦.૩ %, બોરોન ૦.૫ %) કે જે છંટકાવ માટે ગર્વમેન્ટ નોટીફિઝાઇડ ગ્રેડ-૧ (જનરલ ગ્રેડ) બરાબર છે તેના ૧ ટકા દ્રાવણ રોપણી બાદ ૧૫, ૩૦, ૪૫ અને ૫૦ દિવસે છંટકાવ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને વધુ આવક મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.કૃ.યુ, નવસારી]

### ૨.૧.૧૨ ફેરરોપણી માટે ઘરની ઉમર નક્કી કરવી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા દરીયાકાઠાં વિસ્તારનાં (ખેત આબોહવા પરીસ્થીતી-૪) ખેડૂતોને ચોમાસું ડાંગરનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ડાંગરની જ્યા અને દાંડી જાતની ફેરરોપણી માટે અનુક્રમે ૬ અને ૪ થી ૬ અઠવાડીયાનું ઘરૂ પસંદ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ક્ષારીય જમીન સુધારણા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ, દાંતી, નવસારી]

### ૨.૧.૧૩ ઉનાળુ ડાંગર(જ્યા)ની ફેર રોપણીના સમયની ચકાસણી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદ વાળા આબોહવાકીય વિભાગ (એઈએસ-૩)માં ઉનાળુ ડાંગર (જ્યા)ની ફેર રોપણી કરતા ખેડૂતોને નવેભરના પ્રથમ અઠવાડિયામાં ડાંગરના ઘરુની વાવણી કરવાની ભલામણ છે. તેમજ વિપરીત સંજોગોમાં ઘરુની વાવણી કરવામાં મોડા પડે તો ૩૦ થી ૪૫ દિવસમાં રોપણી લાયક ઘરુ મેળવવા માટે અલ્ટ્રાવાયોલેટ સ્ટેબીલાઇઝર પોલીથીન ઉપયોગ કરવાની ભલામણ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, રાષ્ટ્રીય કૃષિ સંશોધન યોજના, ન.કૃ.યુ, નવસારી]

### ૨.૧.૧૪ ખરીફ અને ઉનાળુ ડાંગર (જાત: જ્યા) ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતની વધુ વરસાદવાળી ખેત હવામાન પરિસ્થિતિ-૩ માં ખેડૂતોને ખરીફ અને ઉનાળુ ડાંગર જ્યાનું વધુ ઉત્પાદન તથા નફો મેળવવા માટે ૧૦૦ ટકા ભલામણ કરેલ ફોર્સફરસ (૩૦ કિ/છે) અને હેકટરે ૧૦ ટન પ્રેસમદ ખરીફ અને ઉનાળુ બંને ઋષ્ટુમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, પ્રાધ્યાપક, સર્વ વિજ્ઞાન અને કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર અને જમીન વિજ્ઞાન, ન.મ.કૃ.મ., નવસારી]

### ૨.૧.૧૫ ઓરાણ ડાંગરના પાકમાં તુવેરનો આંતરપાક અને ખાતરની બચત

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય વિભાગ (એઈએસ-૧)ના ઓરાણ ડાંગર (જી.આર.૫) વાવતા ખેડૂતોએ ૩૦ સેમીના અંતરે ડાંગરની વાવણી કરી ૬ હાર પછી તુવેરના આંતરપાકની વાવણી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આમ કરવાથી ઉંટ ટકા વધુ ચોખ્ખી આવકની સાથે સાથે ડાંગરના પાકને ભલામણ કરેલ નાઈટ્રોજન ખાતરના ૭૫ ટકા (૫૫ કિગ્રા/છે) ખાતર આપવાથી ૨૫ ટકા નાઈટ્રોજનની બચત પણ કરી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, રાષ્ટ્રીય કૃષિ સંશોધન યોજના, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૨.૧.૧૬ ડાંગર(ચોમાસુ)-ડાંગર (ઉનાળુ) પાક શ્રેણીમાં જૈવિક ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદ વાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ વિસ્તારના ડાંગર (ચોમાસુ)-ડાંગર (ઉનાળુ) પાક શ્રેણી અપનાવતા ખેડૂતોને દરેક ડાંગર પાકને જમીન ચકાસણી અહેવાલને આધારે ખાતર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જો દરેક પાક લેતા પહેલા જમીન ચકાસણી કરાવવી શક્ય ન હોય તો તેઓએ વધુ આર્થિક વળતર મેળવવા માટે ભલામણ કરેલ ૧૦૦ ટકા નાઈટ્રોજન તથા ૫૦ ટકા ફોર્સફરસ સાથે ફોર્સફેટ કલ્યાર આપવાની સલાહ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન અને રાષ્ટ્રીય કૃષિ યોજના, નવસારી]

## ૨.૧.૧૭ ડાંગર પાક આધારિત પાક પદ્ધતિમાં ખાતર વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારના ખેડૂતોને ડાંગર પાક આધારિત પાક પદ્ધતિનું વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા માટે નીચે મુજબ પોષક તત્વ વ્યવસ્થા અનુસરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

### પાક ફેરબદ્દીનો ફરી

### પોષક તત્વ વ્યવસ્થા

#### વિકલ્પ-૧ વધુ ઉત્પાદન અને આવક માટે

- |                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| ૧. ડાંગર-વાલ ડાંગર : ૧૨૦:૩૦:૦૦   | વાલ : ૨૦:૪૦:૦૦ ના. ફો.પો. ક્ર/હે   |
| ૨. ડાંગર-મગફળી ડાંગર : ૧૨૦:૩૦:૦૦ | મગફળી : ૨૫:૫૦:૦૦ ના. ફો.પો. ક્ર/હે |

#### વિકલ્પ-૨ જમીનની ફળકૃપતા સુધારવા માટે

##### ૧. ડાંગર-વાલ :

ડાંગર : છાણિયું ખાતર રૂ ટન/હે + મરઘાનું ખાતર ૧.૫ ટન/હે + ૬૦ કિલો ના./હે

વાલ : છાણિયું ખાતર ૧.૦ ટન/હે + મરઘાનું ખાતર ૨૫૦ ક્ર./હે. + ૧૦ કિલો ના./હે

##### ૨. ડાંગર-મગફળી :

ડાંગર : છાણિયું ખાતર રૂ ટન/હે + મરઘાનું ખાતર ૧.૫ ટન/હે. + ૬૦ કિલો ના./હે

મગફળી : છાણિયું ખાતર ૧.૨૫ ટન/હે + દિવેલીનો ખોળ ૧૫૦ ક્ર/હે + ૧૨.૫ કિલો ના./હે અથવા છાણિયું ખાતર ૫ ટન/હે

#### ૩. દક્ષિણ ગુજરાતમાં વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારમાં ડાંગર-ડાંગર પાક પદ્ધતિ અપનાવવા ખેડૂતોને જમીન ચકાસણીના આધારે બંને પાકોને રાસાયણિક ખાતર આપવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

#### અથવા

જમીન ચકાસણી શક્ય ન હોય તવા સંજોગોમાં બંને પાકોને ભલામણ કરેલ ખાતરના ૧૦૦ ટકા નાઈટ્રોજન અને ૫૦ ટકા ફોસ્ફરસ તથા વધુ આવક મેળવવા માટે ફોસ્ફરસ સોલ્યુબિલાઈઝીંગ બેકટેરીયાની માવજત આપવી.

#### અથવા

તેઓને ભલામણ કરેલ નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશનો જથ્થો (૧૨૦-૩૦-૦ ક્રિ/હે) અથવા છાણિયું ખાતર ૬ ટન/હે + મરઘાનું ખાતર ૧.૫ ટન/હે + ૬૦ કિલો નાઈટ્રોજન/હેક્ટરે બંને પાકો ખરીફ અને ઉનાળું ડાંગરમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ : ૨૦૦૭, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્વ વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ. કૃષિ મહા વિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### **૨.૧.૧૮ ડાંગર(ચોમાસુ)-દિવેલા(રવી) પાક પદ્ધતિની ભલામણ**

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉમાં ખેડૂતોને વધુ ચોખ્ખી આવક મેળવવા પૂરતી પિયત સુવિધા ધરાવતા ખેડૂતોને ડાંગર(ચોમાસુ)-મગફળી(ઉનાળું) પાક પદ્ધતિ અપનાવવા જ્યારે પિયતની અપૂર્તી સુવિધા ધરાવતા ખેડૂતોને ડાંગર(ચોમાસુ)-દિવેલા(રવી) પાક પદ્ધતિ અપનાવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, (કૃષિ વન), પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., વારા]

#### **૨.૧.૧૯ ઉનાળું ડાંગરમાં પાવર ટ્રીલરથી ધાવલ**

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉનાં ઉનાળું ડાંગર પકવતા ખેડૂતને સલાહ આપવામાં આવે છે કે કયારીને પાવર ટ્રીલરથી ધાવલ કર્યા પછી ડાંગરના પાકને પાણી જમીનમાં ઉત્તરી ગયા પછી ત્રણથી પાંચ દિવસે ફરીથી પાણી આપવાથી બર્ય નફાનો ગુણોત્તર વધુ મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કારીય જમીન સુધારણા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., દાંતી]

#### **૨.૧.૨૦ એકમ વિસ્તારમાં વધુમાં વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટેનો અભ્યાસ**

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા વિસ્તાર(એ.આર.૪-૩)ના ખેડૂતોને હેક્ટરે વધુમાં વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે વહેલી પાકતી ડાંગર (જીઆર-૩)-મેથી(ભાજી)-ભીડા(શાકભાજી) અથવા ડાંગર (જીઆર-૩)-દુંગળી-ચોળી(શાકભાજી) પાક પદ્ધતિ અપનાવવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્વ વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.ય, નવસારી]

#### **૨.૧.૨૧ રોપાણ ડાંગર-ઉનાળું મગફળી પાક પદ્ધતિમાં હળની ઊડી ખેડ**

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય વિસ્તારમાં રોપાણ ડાંગર ઉનાળું મગફળી પાક પદ્ધતિ અપનાવતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા ડાંગર પાકની કાપણી પછી હળથી ૬ ઈંચ ઊડી ખેડ કરવા સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(કૃષિ વન), પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., વારા]

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

### ૨.૧.૨૨ ડાંગર-શેરડી પાક પદ્ધતિ ડાંગરની રોપણી સમાર મારીને જમીન તૈયાર કરવાની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉમાં ચોમાસું ડાંગર-શેરડી પાક પદ્ધતિ અપનાવતા ખેડૂતોને શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા માટે ચોમાસા પહેલા ટ્રેક્ટર વડે કલ્ટીવેટરની બે ખેડ અને ડાંગરની રોપણી કરતા પહેલા ફક્ત સમાર મારીને જમીન તૈયાર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ અને સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(શેરડી), ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૨.૧.૨૩ ડાંગર- શેરડી (બે વર્ષ) પાક પદ્ધતિમાં પોષકતત્ત્વ વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારના ખેડૂતોને ડાંગર શેરડી (બે વર્ષ) પાક પદ્ધતિનું વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા માટે નીચે મુજબ પોષકતત્ત્વ વ્યવસ્થા અનુસરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

પાક ફેરબદલીનો ફમ		પોષક તત્ત્વ વ્યવસ્થા		
<b>વિકલ્પ – ૧ જમીન પૂઢ્યકરણ આધારિત વધુ ઉત્પાદન અને આવક માટે</b>				
૧	ડાંગર-શેરડી ના.ફો.પો. ક્ર/હે	ડાંગર : ૧૧૦-૩૦-૦૦	શેરડી (રોપણા) : ૨૮૦-૧૨૫-૪૫	શેરડી (લામ) : ૩૧૦-૧૨૫-૭૫
<b>વિકલ્પ – ૨ જમીનની ફળદુપતા સુધારવા માટે અને વધારે આવક માટે</b>				
૧	ડાંગર – શેરડી	ડાંગર – છાણીયું ખાતર ફ ટન/હે + મરઘાનું ખાતર ૧.૫ ટન/હે + ૬૦ કિ ના./હે શેરડી (રોપણા) – છાણીયું ખાતર ૧૨.૫ ટન/હે + મરઘાનું ખાતર ઉન્નતિ ૧૨૫ કિ/હે + ૧૨૫ કિ ના./હે		
		શેરડી (લામ) – છાણીયું ખાતર ૧૫ ટન/હે + મરઘાનું ખાતર ઉન્નતિ ૭૫૦ કિલો/હે + ૧૫૦ કિ ના./હે		

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક, સસ્ય વિજ્ઞાન વિભાગ અને પ્રાધ્યાપક, રસાયણશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૨.૧.૨૪ ચોમાસુ ડાંગરમાં ‘શ્રી’ (SRI) પદ્ધતિની શક્યતા અંગેનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારનાં (ખ.આ.પ. –૩) ચોમાસુ ડાંગરની ખેતી કરતા ખેડૂતોનો ૧૦ દિવસના (ફણગાવ્યા બાદ) ધરુની (૨-૩ પાન) ફેરરોપણી ૨૦ × ૨૫ સેમીનાં અંતરે કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## ૨.૧.૨૫ ડાંગરની જુદી જુદી ખેતી પદ્ધતિઓની શિયાળુ ચણાંના પાક ઉત્પાદન પરથી અવશોધીય અસર ચકાસવી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩) ડાંગરની ખેતી કોઈ પણ પદ્ધતિથી કરવાથી શિયાળુ ચણાંના પાક ઉપર કોઈ અવળી અસર થતી નથી. (આ અંગે અગાઉ થયેલ ભલામણ યથાવત રહેશે)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, એન.એ.આર.પી., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## ૨.૧.૨૬ ડાંગરની ફણગાવેલ બીજની વાવણી પદ્ધતિ અથવા સીરા પદ્ધતિ

દક્ષિણ ગુજરાત ભારે વરસાદ વિસ્તાર (ખેત હવામાન આધારીત પરિસ્થિતિ-૩)ના ડાંગર ઉગાડતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા ડાંગરની ભલામણ થયેલ ફણગાવેલ બીજની વાવણી પદ્ધતિ અથવા સીરા પદ્ધતિ (સાંવતની ચારસૂતીય પદ્ધતિ )

૧. ડાંગરનું ધરુવાડીયું ડાંગરના કુંસકાની રાખ નાંખી બનાવવું.
૨. ફેરરોપણી કરતાં પહેલા ખેતરમાં ડાંગરના પૂળીયા (૨ ટન/હે) તથા ગ્લીસીરીસીડીયાના લીલા પાન (૫ ટન/હે) કાપી દબાવવા.
૩. ડાંગરની રોપણી ચોરસ પદ્ધતિ (૧૫ સેમી × ૧૫ સેમી × ૧૫ સેમી) થી કરવી.
૪. પોખણ માટે યુરીયા-ડિએપીની ટીકડી (૬૦:૪૦) દરેક ચાર છોડ વચ્ચે ૭ થી ૧૦ સેમી ઊંડાઈએ દબાવવી) અપનાવવા સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ : ૨૦૧૦, સહ સંશોધન વજાનિક, પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.ય, વ્યારા]

## ૨.૧.૨૭ શ્રી પદ્ધતિએ ડાંગરની રોપણી

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા(ખેત આબોહવાકીય વિસ્તાર-૩)નાં ડાંગર વાવતા ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે ડાંગરની શ્રી પદ્ધતિથી (૧૦-૧૨ દિવસનું એક-એક ધરુ, ૨૫ × ૨૫ સેમીનાં અંતરે) રોપણી કરવાથી વધુ ચોખ્ખી આવક (૪૨,૭૮૩ રૂ./હે)ની સાથે વધુ ખર્ચ-નફાનો ગુણોત્તર ૧:૨.૪૭ મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



શ્રી પદ્ધતિએ ડાંગરની રોપણી

#### ૨.૧.૨૮ એરોબીક (પિયત ઓરાણ) પદ્ધતિએ ડાંગરની વાવણી

ઉપરોક્ત પદ્ધતિની અવેજીમાં તેઓને સલાહ આપવામાં આવે છે કે, બે ચાસ વચ્ચે ત૦ સેમીનાં અંતરે એરોબીક (પિયત-ઓરાણ) પદ્ધતિથી ડાંગરની વાવણી કરવાથી ચીલાચાલુ ડાંગરની પદ્ધતિ કરતાં વધુ ખર્ચ-નફનો ગુણોત્તર (૧:૨.૩૬) મળવાની સાથે પાણીનો ૪૦ ટકા બચાવ થાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



એરોબીક (પિયત ઓરાણ) પદ્ધતિએ ડાંગરની વાવણી

**૨.૧.૨૬ ડાંગર-દિવેલા(રવિ) પાક પદ્ધતિમાં રાસાયણિક ખાતરની સાથે અને વગર સેન્ટીય ખાતરની અસર તપાસવી**

દક્ષિણ ગુજરાતનાં દરિયાકાંઠાનાં ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ—જનાં ચોમાસુ ડાંગર-રવિ ઉનાળું પાક પદ્ધતિ અપનાવતા ખેડૂતોને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા ચોમાસુ ડાંગર પહેલાં ઢીઠણનો લીલો પડવાશ કરી ફક્ત ડાંગર પાકને ભલામણ કરેલ ખાતરનાં ૭૫% (૮૦-૨૨.૫-૦૦ નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફેટ, પોટેશિયમ કિ/હે) જુથ્થો આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.પુ., નવસારી]



ડાંગર – દિવેલા (રવિ) પાક પદ્ધતિ

**૨.૧.૩૦ પિયત ઓરાણ ડાંગર (એરોબીક રાઈસ)માં નિંદણ નિયંત્રણ**

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય વિસ્તાર–ઉનાં પિયત ઓરાણા (એરોબીક રાઈસ) વાવતાં ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે, નિંદણના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ડાંગરના ઉગાવા પહેલાં (વાવણી બાદ ૨-૩ દિવસે) પેન્ડીમીથાલીન ૧.૦ કિલો સક્રિય તત્વ/હેક્ટરના દરે આપવાથી અથવા વાવણી પછી ૨૦ અને ૪૦ દિવસે નિંદામણ કર્યા પછી આંતરખેડ કરવાથી અથવા બિસ્પીરિબેક સોડીયમ (૧૦% એસ.સી.) ૧૦ મિલિ/૧૦ લિટર પાણીમાં ભેણવી વાવણી બાદ ૨૦ દિવસે છંટકાવ કરવાથી અસરકારક નિંદણ નિયંત્રણની સાથે વધુ ચોખ્ખો આવક મળે છે.



પિયત ઓરાણ ડાંગર (એરોબીક રાઈસ)માં નિંદણ નિયંત્રણ

#### ૨.૧.૩૧ પાક પદ્ધતિની ઓળખ/બદલાવ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિભાગ (કૃષિ આબોહવાક્ય પરિસ્થિતી-૩)નાં ખેડૂતોને પ્રતિ હેક્ટર વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે ડાંગર-જુવાર(દાણા)-લામ જુવાર(દાણા) અથવા ડાંગર-સ્વીટ કોર્ન-અડટ પાક પદ્ધતિ અપનાવવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. આમ છતાં જમીનની તંદુરસ્તી અને વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ડાંગર-મગ-મગફળી પાક પદ્ધતિ અપનાવવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાચ્યાપક અને વડા, સસ્ય વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.ય, નવસારી]

#### ૨.૧.૩૨ પિયત ઓરાણ ડાંગર (એરોબીક રાઈસ)માં બીજનું પ્રમાણ અને વાવણી અંતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા ખેત આબોહવાક્ય વિસ્તાર- ઉનાં ખેડૂતોને એરોબીક રાઈસ (પિયત ઓરાણ)ની વાવણી કરવા માંગતા ખેડૂતોને ડાંગરની એન.એ.યુ.આર.-૧ જાતની પસંદગી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં હેક્ટરે ૪૦ કિલો બીજદર રાખી બે ચાસ વચ્ચે ૩૦ સેમીના અંતરે વાવણી કરવાથી વધારે ઉત્પાદન અને ચોખ્ખી આવક મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.ય., નવસારી]



પિયત ઓરાણ ડાંગરમાં બીજનું પ્રમાણ અને વાવણી અંતર

#### ૨.૧.૩૩ દરિયાકાઠાનાં વિસ્તારમાં ખરીફ ડાંગર બાદ-પાક પદ્ધતિની શક્યતા અંગેનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં દરિયાકાઠાનાં ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૪નાં ખેડૂતોને ડાંગર(ખરીફ)-ઘઉં (રવિ) પાક પદ્ધતિ કરતા વધુ ઉત્પાદન અને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા ગાદી કયારા (૧.૮ મી ગાદી, ૩.૫મી કયારી) બનાવી ગાદી ઉપર ખરીફ-રવિ ઋતુ દરમ્યાન રીગણ અને કયારીમાં ખરીફ ઋતુમાં ડાંગર અને રવિ ઋતુમાં ઘઉં લેવાની અથવા ખરીફ-રવિ દરમ્યાન ગાદી ઉપર દિવેલા અને કયારીમાં ખરીફ ડાંગર અને રવિમાં ઘઉં અથવા સપાટ જમીનમાં (ગાદી કયારા બનાવ્યા સિવાય) ખરીફ-રવિ દરમ્યાન રીગણનો પાક લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કારીય જમીન સુધારણા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ, દાંતી, નવસારી]



ડાંગર અને ગાદી ઉપર દિવેલા

### ૨.૧.૩૪ વૃદ્ધિવર્દ્ધક પદાર્થની ઉનાળુ અસ્તુમાં ડાંગરની જાત એન.એ.યુ.આર-૧ની વૃદ્ધિ અને ઉત્પાદન ઉપર અસર

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ – ઉનાં ઉનાળુ ડાંગર વાવતા ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે, ઘરૂ નાંખતા પહેલાં બિયારણને ૧૨ કલાક સુધી ૧૦૦૦ પી.પી.એમ. થાયોયુરીયાના દ્રાવણમાં (એક હેક્ટર માટે ૨૫ ગ્રામ/૨૫ લિટર પાણી) પલાણી વાવણી કરવી અને ઘરૂનું બીજું પાણ નીકળે ત્યારે થાયોયુરીયાનું દ્રાવણ ૧૦૦૦ પી.પી.એમ. (૧ ગ્રામ/લિ)નો છંટકાવ કરવાથી ડાંગરનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



વૃદ્ધિવર્દ્ધક પદાર્થ થાયોયુરીયાના દ્રાવણની ડાંગરની જાત એન.એ.યુ.આર-૧ને માવજત

#### પાક સંક્ષણ :

### ૨.૧.૩૫ ડાંગરના પાકોમાં ‘રાઈસ ગંધી બગ’નું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાત ડાંગર ઉગાડતા ખેડૂતો ડાંગરની કંઠી નીકળતી વખતે ‘રાઈસ ગંધી બગ’ ના (ઉપદ્રવની શરૂઆત તેના અસરકારક નિયંત્રણ માટે કલોરોપાયરીફોસ ૦.૦૫% (આઈ.સી.બી.આર. ૧:૧૧.૮૬) અથવા એસીટામીપ્રીડ ૦.૦૦૪% (આઈ.સી.બી.આર. ૧:૭.૮૨)ના છંટકાવની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, રાખ્ટીય કૃષિ સંશોધન યોજના, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૨.૧.૩૬ ડાંગરના ધરુવાડિયામાં જીવાતોના નિયંત્રણ માટેના ઉપાયો

દક્ષિણ ગુજરાત ડાંગર ઉગાડતા ખેડૂતોને ધરુવાડીયામાં તથા ડાંગરની ફેરરોપણી પઢીના ૪૫ દિવસ સુધી જીવાતોના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ધરુવાડિયામાં બીજની વાવણી વખતે પાયામાં લીબોળીનો પાવડર ૭૫ કિગ્રન/૧૦૦૦ ચો.મી. અને ત્યારબાદ ૧૫ દિવસ ટ્રાયાઝોફોસ ૩૫% + ટેલ્ટામેથરેન ૧% (સ્પાર્ક ૨૩ ઈ.સી. ૧.૦૩૫%)

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

(સી.બી.આર. ૧:૧૧.૭૫)નો છંટકાવ કરવો અથવા કાંચાફુરુઠાન ૩% દાખાદાર દવા ૧૦ કિગન/૧૦૦૦ ચો.મી (સી.બી.આર. ૧:૮.૬૦) વાવણીબાદ ૧૫ દિવસે ઘરુવાડિયામાં આપવાની ભલામણ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, રાષ્ટ્રીય કૃષિ સંશોધન યોજના, ન.કૃ.યુ, નવસારી]

### ૨.૧.૩૭ ડાંગરની પાનવાળી ખાનારી ઈયળોનું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ડાંગર ઉગાડતા ખેડૂતોને ડાંગરની પાનવાળી ખાનારી ઈયળોના અસરકારક નિયંત્રણ માટે થુમડાઈઠ ‘બે’ નુકસાન થયેલ પાનની આર્થિક ક્ષમ્ય માત્રાને ધ્યાનમા રાખી ડાયકલોરવોશ ૭૬ ઈ.સી. ૦.૦૩૬% (સી.બી.આર. ૧:૧૨.૩૩) અથવા પોલીટ્રીન ૪૪ ઈ.સી. ૦.૦૪૪% (સી.બી.આર. ૧:૮.૦૫) અથવા એન્ડોસફ્ફાન ૩૫ (સી.બી.આર. ૧:૫.૮૫) અથવા એસીફેટ ૭૫ એસ.પી. ૦.૦૭૫% (સી.બી.આર. ૧:૩.૪૬) જતુનાશક દવાના છંટકાવની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, રાષ્ટ્રીય કૃષિ સંશોધન યોજના, ન.કૃ.યુ, નવસારી]

### ૨.૧.૩૮ ડાંગર(મસુરી) પાકને ટળી પડતો અટકાવવા માટેનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાત એ.ઈ.એસ.ડ ડાંગર(મસુરી) ઉગાડતા ખેડૂતોને પીલા વધારવા (૭૩.૭%) અને છોડની ઉચ્ચાઈ ઘટાડવા તેમજ ટળી પડતો અટકાવવા માટે રોપણી બાદ ૨૦ માં દિવસે પહેલો બુટ'ઝોલ (એ.આઈ. ૨૩) ૧૫ મિગ્રા/લિ (દા.ત.૫.૫ મિલિ/૧૦૦ લિ) પાણીમાં મિશ્રન્સ કરી છંટકાવ કરવાની ભલામણો કરવામાં આવે છે. આમ કરવાથી ખેડૂતને ૩૮ % વધારે ઉત્પાદન તેમજ ૬૬ % વધારે આવક મળી શકે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, રાષ્ટ્રીય કૃષિ સંશોધન યોજના, ન.કૃ.યુ, નવસારી]

### ૨.૧.૩૯ ડાંગરના પર્શ આવરણના સડાના રોગનું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ડાંગર ઉગાડતા ખેડૂતો ડાંગરના પર્શ આવરણના સડાના રોગના અસરકારક નિયંત્રણ અને વધુ ઉત્પાદન માટે મેન્કોઝેબ (૩ ગ્રામ/લિટર) અથવા પ્રોપીકોનાઝોલ (૧ મિલિ/લિટર)ના ત છંટકાવ કરવો. પહેલો છંટકાવ રોગની શરૂઆત થતા અને ત્યારબાદ બાકીના ૨ છંટકાવ ૧૦ દિવસોના સમય ગાળે કરવા.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, રાષ્ટ્રીય કૃષિ સંશોધન યોજના, ન.કૃ.યુ, નવસારી]

### ૨.૧.૪૦ ડાંગરની આવરક પર્શિતલની કથીરી(શીથ માઈટ)નું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ડાંગરની આવરક પર્શિતલની કથીરી (શીથ માઈટ)ના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ડાંગરમાં જીવ પડવાના સમયે પ્રોપરગાઈટ ૦.૦૫% ના બે છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૨.૧.૪૧ ડાંગરમાં સંકલિત કિટ અને રોગ નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ડાંગર પકવતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે નીચે મુજબના સંકલિત કિટ અને રોગ નિયંત્રણ પગલાની ભલામણ છે (સી.બી.આર. ૧:૨૫.૭૫).

- ધરુમાંથી રોપણી પહેલાં મૃત પીલા દૂર કરવા.
- ધરુના મુળને ૧૫ મિનિટ સુધી એઝોસ્પાયરીલમ (૨×૧૦<sup>c</sup> સીએફ્યુ/ગ્રામ) ૨૦૦ ગ્રામ પ્રતિ ૨૦ લિટર પાણીના દ્રાવણમાં બોળી રોપણી કરવી.
- શેઢાપાળાને ચોખ્ખા રાખવા.
- શેઢાપાળા ઉપર ૬૦ કિલો પરાળના ત૦ દગલા અને ૬૦ કિલો પરાળને ક્યારીમાં વેરવું (પ્રતિ હેકટર)
- ધરુવાદિયામાં ૧૫ દિવસ પછી કાર્બોફ્યુરાન ત ટકા દાણાદાર દાવા ૧૦ કિલો/૧૦૦૦ ચો. મીટર વિસ્તારમાં આપવી. ત્યાર બાદ રોપણી પછી ૧૫ અને ૪૦ દિવસે મોનોકોટોફોસ ૦.૦૩૬ ટકા અને ૫૫ માં દિવસે ઈમીડાકલોપ્રીડ ૦.૦૦૫ ટકા પ્રમાણે છંટકાવ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (ક્રીટક) અને સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (રોગ), એન.એ.આર.પી., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૨.૧.૪૨ ડાંગરના પાકમાં જંતુનાશક દવાઓની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ડાંગર ઉગાડતા ખેડૂતોનો ડાંગરના પાકમાં ડાંગરની ગાભમારાની ઈયળ, ભુરા કાંસિયા, ભુખરા અને બદામી ચુસીયા અને કંટીના ચુસીયાના અસરકારક નિયંત્રણ માટે નુકશાનવાળા અસરગ્રસ્ત મર્યાદિત વિસ્તારમાં ભલામણ કરેલ જંતુનાશક દવાઓ જેવી કે કાર્બોફ્યુરાન, મોનોકોટોફોસ, ઈમીડાકલોપ્રીડ (સભીઆર : ૧:૧૮.૪૬)નો છંટકાવ કરવા ભલામણ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (ક્રીટક), એન.એ.આર.પી., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૨.૧.૪૩ પર્ણતલની કથીર સામે ડાંગરની જુદી-જુદી જાતોનો અભ્યાસ

વહેલી પાકતી ડાંગરની ૮ જાતો (જીઆર-૩, જી.આર.-૪, જી.આર.-૫, જી.આર.-૬, જી.આર.-૭, આઈ.આર.-૨૧, આઈ.આર.-૨૮, આઈ.આર.-૫૦) અને મધ્યમ મોડી પાકતી ડાંગરની ૮ જાતો (જી.આર.-૧૧, જ્યા, ગુર્જરી, જી.આર.-૧૦, નર્મદા, જી.આર.-૧૦૧, જી.આર.-૧૦૨, જી.આર.-૧૦૩ મસુરી) પર્ણતલની કથીરી(શીથ માઈટ), સ્ટેનીયોતરસોનેમસ સ્પીકી સામે જુદી તારવવામાં આવેલ

છ. ડાંગરની આઈ.આર. પ૦ અને મસુરી પ્રતિકારક જાતો છે. જ્યારે જી.આર. કૃ., જ્યા અને ગુર્જરી ગ્રાહ્ય જાતો છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કુ.મ., ન.કુ.યુ., નવસારી]

## ૨.૧.૪૩ ડાંગરની પર્ણતલની કથીરી સામે પ્રતિકારક જાતની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તારમાં ડાંગરની વહેલી પાકતી જાતમાં આઈ.આર. પ૦ અને મધ્યમ કે મોડી પાકતી જાતમાં મસુરી ડાંગરના આવર્તક પર્ણતલની કથીરી (શીથ માઈટ) સામે પ્રતિકારકતા ઘરાવે છે. જ્યારે વહેલી પાકતી જાતમાં જીઆર-૬ બને મધ્યમ કે મોડી પાકતી જાતોમાં જ્યા અને ગુર્જરી ડાંગરના પણ આવર્તક પર્ણ તલની કથીરી (શીથ માઈટ) સામે ગ્રાહ્ય માલુમ પડેલ છે. તો જે વિસ્તારમાં ડાંગરની શીથ માઈટનો ઉપદ્રવ થતો હોય ત્યા ડાંગરની મસુરી અથવા આઈ.આર.-૫૦ જાતની રોપણી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કુ.મ., ન.કુ.યુ., નવસારી]

## ૨.૧.૪૪ ડાંગરના પાકમાં ઝાળ રોગનું નિયંત્રણ

ડાંગરની ઝાળ રોગગ્રાહ્ય જાતો ઉગાડતા ખેડૂતોએ સ્ટ્રેપ્ટોસાયકલીન (૧ ગ્રામ) + કોપર ઓક્જીકલોરાઈડ (૧૦ ગ્રામ/૨૦ લી.) અથવા કોપર હાઇડ્રોક્સાઈડ (૫૦ ગ્રામ/૨૦ લી.) પાણીમાં ભેળવી છાંટવાથી ઝાળ રોગગ્રસ્ત વિસ્તારમાં ઝાળ રોગનું નિયંત્રણ કરી વધુ ઉત્પાદન અને વધુ આવક મેળવી શકાશે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (રોગ), એન.એ.આર.પી., ન.કુ.યુ., નવસારી]

## ૨.૧.૪૫ ડાંગરના કાળા દાણા અથવા ભૂખરા/બદામી દાણાના રોગનું અસરકારક નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ડાંગર ઉગાડતા ખેડૂતોને ડાંગરના કાળા દાણા અથવા ભૂખરા/બદામી દાણાના રોગના અસરકારક નિયંત્રણ અને વધુ તંદુરસ્ત દાણા સાથે વધુ ઉત્પાદન માટે કાર્બનેજિમ ૧૨ ડબલ્યુ પી + મેન્કોઝેબ ક્રુ ડબલ્યુ પી (૧૫ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર) અથવા હેક્ઝાકોનેઝોલ પ્રેરિસી ૦.૦૧ % (૨૦ મિલિ પ્રતિ ૧૦ લિટર)ના ત્રાણ છંટકાવ કરવા. પહેલો છંટકાવ ઘજ પણ અવસ્થાએ (બુટ લીફ સ્ટેજ) અને ત્યાર બાદ બાકીના બે છંટકાવ ૧૦ દિવસના સમય ગાળે કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર, એન.એ.આર.પી., ન.કુ.યુ., નવસારી]

## ૨.૧.૪૬ ડાંગરની પાનવાળી ખાનારી ઈયળનું જંતુનાશક દવાથી નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ડાંગર ઉગાડતા ખેડૂતોને, ડાંગરની પાનવાળી ખાનારી ઈયળોના અસરકારક નિયંત્રણ માટે થુમડા દીઠ ‘‘બે’’ નુકશાન થયેલ પાનની ક્ષમ્યતાને વ્યાનમાં રાખી સ્પીનોસાડ ૪૫ એસ.એલ. ૦.૦૦૨ %

અથવા પ્રોફેનોફોસ ૫૦ ઈસી ૦.૧ % અથવા ડીડીવીપી ૭૬ ઈસી ૦.૦૫ % જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કુ.મ., ન.કુ.યુ., નવસારી]

### ૨.૧.૪૮ ડાંગરના પાકમાં શીથમાઈટનું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતની ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ ઉનાં ડાંગર પકવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ડાંગરની શીથ માઈટ અને એઈન ડીસ્કલરેશનના અસરકારક નિયંત્રણ માટે શીથ માઈટનાં ઉપદ્રવની શરૂઆત થયે ઈથીઓન ૫૦ ઈસી, ૦.૦૫% + મેન્કોઝેબ ૭૫ ડબલ્યુ પી., ૦.૨૫% (૧૦ મિલિ ઈથીઓન + ૩૩ ગ્રામ મેન્કોઝેબ ૧૦ લિટર પાણી) નો છંટકાવ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવી શકે છે.

ઈથીઓન ૫૦ ઈસી, ૦.૦૫% + મેન્કોઝેબ ૭૫ ડબલ્યુ પી., ૦.૨૫% ના છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે ૪૨ દિવસનો સમયગાળો જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(કિટકશાસ્ત્ર) એન.એ.આર.પી., ન.કુ.યુ., નવસારી]

### ૨.૨ જુવાર

#### જાતો :

#### ૨.૨.૧ જુવાર : ગુજરાત જુવાર-૪૨ (એસ.આર. ૬૬૬-૧)

દક્ષિણ ગુજરાતનાં વધુ વરસાદવાળા આબોહવાકીય વિસ્તારના ઝોન-૧ અને રમાં ગુજરાત જુવાર-૪૦ જાતના દાણાનું ઉત્પાદન ગુ.જુવાર-૩૮ કરતાં ૨૪.૮% અને ગુ. જુવાર-૪૦ કરતાં ૩૭.૪% વધુ આવેલ તેમજ સુકી કડબનું ઉત્પાદન પણ અનુક્રમે ૨૩.૦% અને ૫૦.૮% વધુ મળેલ છે. અખિલ ભારતીય સ્તર ઉપર પણ તેના દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન રાષ્ટ્રીય ચેક સી.એસ.વી. ૧૫ કરતા ક.૮% વધુ મળેલ છે. વધુમાં સદર જાત ટળી પડતી નથી, કણસલા પુરી રીતે નીકળે છે અને કણસલા મધ્યમ ખુલ્લા પ્રકારના હોય છે. વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારમાં જ્યાં દાણા કુગથી કાળા પડે છે, તેવા વિસ્તારમાં વધારે અનુકૂળ છે. દાણા મોતી જેવા સરેરાશ અને આકર્ષક છે. ઉપરોક્ત ખૂબીઓ જોતા સદર જાત જુવારની નવી સુધારેલ ગુ. જુવાર-૪૨ જાત તરીકે ભલામણ કરવામાં આવેલી છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કુ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

#### ૨.૨.૨ જુવાર બી.પી.-૫૩ અથવા બી.જે.-૩૮ જાત વાવવાની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં શિયાળુ જુવારની ખેતી કરતા ખેડૂતોને જુવાર

બી.પી.-૫૩ અથવા જી.જે.-૩૮ જાત વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

જુવારનાં પાકને કુલ ૬ પિયતની જરૂરિયાત રહે છે. (૦.૬ બાઘ્યીભવન ગુણોત્તર)

### પિયત આપવાનો નિયત સમય :

- પ્રથમ પિયત વાવણી સમયે.
- બીજું પિયત વાવણી પછી ૮-૧૦ દિવસે અને ત્યાર બાદ
- બાકીનાં ચાર પિયત ૨૦-૨૪ દિવસનાં ગાળે આપવા.

[ભલામણ વર્ષ : ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### પાક સંરક્ષણ :

#### ૨.૨.૩ જુવારની સાંઠાની માખી અને ગાભમારાની ઈયળનું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં જુવાર ઉગાડતાં ખેડૂતોને સાંઠાની માખી અને ગાભમારાની ઈયળના નિયંત્રણ માટે જુવારના બીજને વાવણી પહેલા નીચે મુજબની કોઈ પણ એક માવજત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- (૧) એન્ડોસલ્ફાન ૦.૦૭% + કેલ્શીયમ કલોરાઇડ ૨% દ્વાવણમાં બીજને ૮ કલાક બોળી વાવણી કરવી.
- (૨) બીજને થાયોમીથોક્ઝામ ૭૦ ડબ્લયુ.એસ. - ૨ ગ્રામ સક્રિય તત્વનો પ્રતિ કિલો બીજ મુજબ પટ આપવો.
- (૩) બીજને થાયોમીથોક્ઝામ ૩૫ એફ.એસ.-૨ ગ્રામ સક્રિય તત્વનો પ્રતિ કિલો બીજ મુજબ પટ આપવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ, સુરત]

#### ૨.૨.૪ જુવારના સાંઠાની માખી અને ગાભમારાની ઈયળનું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં જુવાર ઉગાડતાં ખેડૂતોને સાંઠાની માખી અને ગાભમારાની ઈયળના નિયંત્રણ માટે નીચે મુજબના કોઈ પણ એક આઈ.પી.એમ. મોડયુઅલની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- (૧) સમયસર વાવણી વખતે ૮ કિલો/દેબીજનો દર + એન્ડોસલ્ફાન ૦.૦૭% + કેલ્શીયમ કલોરાઇડ ૨% દ્વાવણમાં બીજને ૮ કલાક બોળી વાવણી પ્રતિ હેક્ટર મુજબ ઉગાવાના ૩૦ દિવસ બાદ ભુંગળીમાં આપવી.
- (૨) મોડી વાવણી વખતે (૧૫ દિવસ મોડી) ૧૦ કિલો પ્રતિ બીજનો દર + એન્ડોસલ્ફાન ૦.૦૭% + કેલ્શીયમ કલોરાઇડ ૨% દ્વાવણમાં બીજને ૮ કલાક બોળી વાવણી કરવી + કાર્બોફિયરોન ૩ ટકા દાણાદાર ૭.૫૦ કિલો પ્રતિ હેક્ટર મુજબ ઉગાવાના ૩૦ દિવસ પછી ભુંગળીમાં આપવી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ, સુરત]

## ૨.૨.૫ જુવારના પાકમાં કથીરીનું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના જુવાર ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કથીરીના નિયંત્રણ માટે પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ઈસી, ૦.૦૫૭% (૧૦ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી)નાં બે છંટકાવ ૧૫ દિવસનાં અંતરે કથીરીના ઉપદ્રવની શરૂઆત થયે કરવા. પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ઈસી, ૦.૦૫૭% (૧૦ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી)ના છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે ૬૦ દિવસનો સમયગાળો જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

### ૨.૩ ઘઉં

#### ૨.૩.૧ ઘઉમાં પિયત આપવાની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા આબોહવા પરિસ્થિત-૪ના ખેડૂતો ઘઉનું (લોક-૧ અથવા જી.૩બલ્યુ.-૨૭૩ અથવા જી.૩બલ્યુ.-૧૭૩) વધારે ઉત્પાદન મેળવવા વાવણી, મુક્કટ મુળ, ફુટ, બુટલીફ્, કુલ બેસવાની, દાણા ભરાવાની અને ડફ અવસ્થાએ પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જ્યાં પિયતના પાણીની અછત હોય ત્યાં લોક-૧ અથવા જી.૩બલ્યુ.-૨૭૩ જાતને પાંચ પિયત એટલે કે વાવણી, મુક્કટ મુળ, બુટલીફ્ ફુટ બેસવાની અવસ્થાએ આપી અર્થક્ષમ ઉત્પાદન લઈ શકાય છે (રૂ. ૧૨૦૦૦ ચોખ્ખો નફો/હે તથા ૩૦ ટકા પાણીની બચત).

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ક્ષારીય જમીન સુધારણા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ, દાતી, નવસારી]

#### ૨.૩.૨ દિવેલા, જુવાર, ઘઉની ખેતી ગાદી કયારા ઉપર

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારના ખેડૂતોને ચોમાસુ ડાંગર પછી ગાદી કયારા બનાવી રવિ પાકો (દિવેલા, જુવાર, ઘઉં) લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ગાદી કયારા ૧.૮ મીટર પહોળા બનાવી દરેક કયારા પછી ૨૫ સેમી પહોળી અને ૧૫ સેમી ઊડી નીક બનાવવી. વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા દિવેલા (રૂ. ૨૮૭૭૦) અથવા જુવારનો પાક (રૂ. ૨૫૨૨૦/હે) પસંદ કરી ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના જથ્થા ઉપરાંત પ્રેસમડ ૬.૦૦ ટન/હે અથવા છાણિયું ખાતર ૧૦/હે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પ્રેસમડ અથવા છાણિયું ખાતર નાંખવાથી જમીનની ફળદૂપતામાં પણ સુધારો થાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ, નવસારી]

#### ૨.૩.૩ દક્ષિણ ગુજરાતના દરિયાકાંઠાની સાધારણ સુધારેલ જમીનમાં ઘઉના પાકમાં સંકલિત પોષકતત્વો તેમજ જમીનની રૂપરેખા સહિતનું વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાતના દરિયાકાંઠાના ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ છનાં ખરીફ ડાંગર

પછી ઘઉં ઉગાડતા ખેડૂતોને ઘઉંની વાવણી ગાઢી કર્યારા (૮૦ સેમી પહોળા ગાઢી કર્યારા અને ૧૫ – ૨૦ સેમી ઉડા ચાસ) ઉપર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. તથા તેઓને જમીનને ભરભરી બનાવવા તથા વધુ ઉત્પાદન અને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર (૧૮૦-૮૦-૦૦ ના.ફો.પો.કિઓ/હે) ઉપરાંત બાયોકમ્પોસ્ટ ૧૦ ટન પ્રતિ હેક્ટારે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



## ૨.૪ નાગલી

**જાતો :**

### ૨.૪.૧ સુધારેલ જાત ગુજરાત નાગલી-૪ની ભલામણ

આથી દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદ વાળા ખેત હવામાન વિભાગની આબોહવાકીય પરિસ્થિત-૧ અને ૨ માં નાગલીની જાત ગુજરાત નાગલી-૪ની જગાએ સુધારેલ જાત ગુજરાત નાગલી-૪ની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સહસંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકા ધાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., વધઈ]

### ૨.૪.૨ નાગલી: ગુજરાત નાગલી-૫

નાગલીની ગુજરાત નાગલી-૫ જાત ડાંગ જિલ્લામાંથી સંગ્રહિત કરેલ સ્થાનિક જર્મ્પલાઝમ માંથી પસંદગી દ્વારા તૈયાર કરવામા આવેલ છે. જે ગુ.ના.-૩ અને ગુ.ના.-૪ કરતાં અનુકૂમે ૨૪.૮૮% અને ૧૮.૮

૨% વધુ ઉત્પાદન આપે છે. સર્કેટ અને ભરાવદાર દાણા વાળી આ જાતનું પોષણ મૂલ્ય ઘણું સારું છે. આ જાત રોગ અને જીવાત સામે ઓછી ગ્રાહ્ય છે. આ જાત પાનના કરમોડી રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક તથા કંટી અને કુંડીના કરમોડી રોગ સામે પ્રતિકારક જાત છે. ગજરાત નાગલી-૫ એ દક્ષિણ ગુજરાતના ડાંગ અને વલસાડ જિલ્લાના કુંગરાળ વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકાં ઘાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ, વધઈ]

#### ૨.૪.૩ નાગલી (રાગી): ગુજરાત નવસારી નાગલી-૬ (જી.એન.એન.-૬)

આ જાત પસંદગી દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ છે. આ જાતમાં અન્ય જાતોની સરખામણી કરતાં ચરબી, કેલ્શીયમ, ફોસ્ફરસ જેવા પોષકતત્વો વધુ પ્રમાણમાં આવેલા છે. આ ઉપરાંત સારા પ્રમાણમાં પ્રોટીન, રેશા, કાર્બોહાઇડ્રેટ્સ અને મીનરલ્સ પણ આવેલા છે જે કુપોષણ દૂર કરવા માટે ઉપયોગી છે. મધ્યમ મોડી પાકતી, દાણાની સારી ગુણવત્તા ધરાવતી તથા થડના સડા અને કરમોડીના રોગ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક નાગલી (રાગી, ફીગરમિલેટ)ની જાત જી.એન.-૬ દક્ષિણ અને મધ્ય ગુજરાતના વરસાદ આધારિત સુકા, કુંગરાળ તથા આદીવાસી વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે કે જેની ઉત્પાદન ક્ષમતા ૨૪૦૦ થી ૨૮૦૦ કિગ્રા પ્રતિ હેક્ટારે છે. ધેરા કથ્થઈ રંગના મધ્યમ પ્રકારના દાણાની સાઈઝ ધરાવતી આ જાત નાગલીની સ્થાનિક જાત જી.એન.-૪ કરતાં ૧૭.૭૮% અને રાખ્ટ્રીય કક્ષાની જાત વીઆર-૧૦૮ કરતાં ૩૦.૫૨% વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત ચૂસીયાં, ગાભમારાની ઈયણ તથા કણસલાંની ઈયણ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકાં ઘાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ, વધઈ]



ગુજરાત નવસારી નાગલી-૬ (જી.એન.એન.-૬)

ખેતી પદ્ધતિ :

#### ૨.૪.૪ નાગલી પાકમાં જૈવિક ખાતરનો અભ્યાસ

આથી દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત હવામાન વિભાગથી આબોહવાકીય પરિસ્થિત-૧માં નાગલી ( ગુજરાત નાગલી-૩)ની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને આશરે ૪૫ ટકા વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે ૪૦ કિલાગ્રામ નાઈટ્રોજન પ્રતિ હેક્ટરની સાથે સાથે જૈવિક ખાતરો ૪.૦ કિલાગ્રામ પ્રતિ હેક્ટર જમીનમાં (એઝોસ્પાઈ રીલમ +ફોર્સ્ફોબેક્ટેરીયા અથવા એઝોસ્પાઈરીલમ અથવા ફોર્સ્ફોબેક્ટેરીયા) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં જે જમીનમાં લભ્ય ફોર્સ્ફરસની માત્રા પૂરતા પ્રમાણમાં હોય ત્યાં ફોર્સ્ફરસ આપવું ફાયદાકારક નથી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સહસંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકાં ઘાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ, વધઈ]

#### ૨.૪.૫ વરસાદ આધારીત નાગલી(જી.એન.-૪)ની ખેતીમાં સંકલિત પોષણ વ્યવસ્થાપન

આથી દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૧માં નાગલી-૪ (ડબલ્યુ . એન. - ૨૨૮)ની ખેતી કરતા ખેડૂતોએ વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે પાયામાં પ્રતિ હેક્ટરે ૨૦ કિલો ફોર્સ્ફરસ તથા પ્રતિ હેક્ટરે ૪૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન, ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર તથા ૪ કિગ્રા જૈવિક ખાતર (એઝોટોબેક્ટર ) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકાં ઘાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ, વધઈ, પ્રાધ્યાપક, કૃષિરસાયણ વિભાગ, અને સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૨.૪.૬ નાગલી પાકમાં જૈવિક ખાતર એઝોટોબેક્ટરની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ -૧નાં નાગલી પક્વતા ખેડૂતોને જણાવવાનું કે નાગલીનાં વધુ ઉત્પાદન તથા ૫૦% રાસાયણિક નાઈટ્રોજન યુક્ત ખાતરની બચત કરવા અને આર્થિક રીતે વધુ ફાયદો મેળવવા માટે ઘરૂ માવજતમાં નાગલીના ઘરુને ૨૦૦ મિલિ/હેક્ટર પ્રવાહી એઝોટોબેક્ટર એબીએન-૧ (એન.એ.યુ.) ( $1 \times 10^6$  જીવંત કોષો/ મિલિ) અથવા એ.એ.યુ. આણંદ પ્રજાતિ ( $1 \times 10^6$  જીવંત કોષો/ મિલિ)ને ૧% ગોળના દ્રાવણમાં ૩૦ મિનિટ બોળી ફેરરોપણી કરવી તથા જમીન માવજત માટે ૧૦૦૦ મિલિ/હેક્ટર એઝોટોબેક્ટર (એબીએન-૧) અથવા એ.એ.યુ. આણંદ પ્રજાતિને ૨૦ કિલો/હેક્ટર ભરભરી માટી સાથે મિશ્ર કરી નાગલીના મૂળ વિસ્તારમાં આજુબાજુ આ મિશ્રણ ફેરરોપણી કરતી વખતે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## પાક સંરક્ષણ :

### ૨.૪.૭ નાગલીના પાકમાં કરમોડીનું રોગનિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ—૧નાં નાગલી ઉગાડતા ખેડૂતોને નાગલીમાં આવતા કરમોડી રોગને અસરકારક અને પોષણક્ષમ રીતે નિયંત્રણ કરવા માટે સ્યુડોમોનાસ એરુજીનોસા રંભાસ) ૨૫૧૦૯ જીવંત કોષો/મિલિ ૦.૬%, (૫૦ મિલિ/૧૦ લિટર પાણીમાં) અથવા સ્યુડોમોનાસ એરુજીનોસા નવસારી ૦.૬%, ૨૫૧૦૯ જીવંત કોષો/ મિલિ (૫૦ મિલિ/૧૦ લિટર પાણીમાં)નાં ૧૫ દિવસના અંતરે ત્રણ છંટકાવ રોપણીનાં ૨૧ દિવસ પછી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૨.૪.૮ નાગલીમાં આવતા કરમોડીના રોગનું વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાતમાં નાગલીની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે નાગલીના કરમોડી રોગના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ટ્રાયસાઈકલાઝોલ ૭૫ વે.પા.નો ૦.૬ ગ્રામ/લિટર પ્રમાણે પ્રથમ છંટકાવ રોગની શરૂઆતમાં અને ત્યારબાદ ૧૫ દિવસના અંતરે બીજો છંટકાવ કરવો. આ ફૂગનાશક દવાનો છેલ્લો છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે ઉપ દિવસનો સમય ગાળો જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

## ૨.૫ વરી

### ૨.૫.૧ સુધારેલ જાત ગુજરાત વરી-૨ની ભલામણ

આથી દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત હવામાન વિભાગની આબોહવાકીય પરિસ્થિત-૧માં વરીની જાત ગુજરાત વરી-૧ની જગ્યાએ સુધારેલ જાત ગુજરાત વરી-૨ની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સહસંશોધન વૈજ્ઞાનિક, હલકાં ધાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ, વધઈ]

### ૩. કઠોળ પાકો

#### ૩.૧ તુવેર

જાતો :

##### ૩.૧.૧ દક્ષિણ ગુજરાતમાં તુવેરની જાત જી.ટી.-૧૦૨ની ભલામણ

તુવેરની અને તુવેરની બી.ડી.એન. ૨ તથા સી. ૧૧ કરતાં જાત જી.ટી.-૧૦૨ પંસદગીથી વિકસાવવામાં આવેલ છે. જેનું રવિ ઋતુમાં વાવેતર કરવાથી ૧૫૮૫ કિલો/હેક્ટાર ઉત્પાદન મળે છે. તુવેરની અને બી.ડી.એન. ૨ તથા સી. ૧૧ કરતાં અનુકૂળ રેટ ૪૭.૮ અને ૧૬.૫ % વધુ ઉત્પાદન મળે છે. મોટા સફેદ દાળાવાળી આ જાત શાકભાજી તથા દાળા બંને માટે અનુકૂળ છે. દાળની રોકવરી વધુ જોવા મળે છે અને પંચરંગીયા રોગ સામે પ્રતિકારક જાત છે. આમ દક્ષિણ ગુજરાતમાં રવિ ઋતુમાં તુવેર જી.ટી.-૧૦૨ નું સંગ્રહિત ભેજમાં તથા પિયતથી વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

##### ૩.૧.૨ તુવેર પાકોમાં જાતોની ભલામણો

૧૨-૧૪ એપ્રિલ, ૨૦૦૭માં મળેલ કમ્બાઈન્ડ જોઈન્ટ એંગ્રેસ્કો મીટીગમાં ભલામણ થયેલ જાતો :—

અ.નં.	પાક	જાત	લક્ષણો
૨	તુવેર	વૈશાલી બી.એસ.એમ. આર.-૮૫૩	<ul style="list-style-type: none"> <li>(ICP-7736×BDN-1)×BDN-2 માંથી બદનાપુર (મહારાઝી) દ્વારા વિકસાવેલી જાત છે.</li> <li>ગુજરાત રાજ્યના તુવરે વાવતા વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલી છે.</li> <li>ચોમાસામાં એકલો પાક લેવા માટે વધુ અનુકૂળ છે. તેનું ઉત્પાદન (૧૬૪૭ કિગ્રા/હે.) દક્ષિણ ગુજરાતમાં BDN-2 જાત કરતાં ૧૮.૪૩ ટકા વધુ અને સમગ્ર ગુજરાતમાં ૧૦.૮૧ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપે છે.</li> <li>સફેદ મોટા દાળા અને લાલ રંગના કુલ ધરાવતી જાત છે. તેમાં જીવાતનો ઓછો ઉપદ્રવ જોવા મળે છે.</li> <li>તેની શીગની ઉપરની બાજુએ કાળી લીટીઓ અને નીચેની બાજુ લીસી તથા લીલી હોય છે.</li> <li>BDN-2 જાત કરતાં વધુ દાળ બને છે અને ચડવામાં ઓછો સમય લાગે છે.</li> <li>સુકારો, SMD અને ફાયટોફથેરા જેવા રોગ સામે રોગપ્રતિકારક છે.</li> </ul>

૩	તુવેર	જીટી-૧૦૨	<ul style="list-style-type: none"> <li>● હાસોટ વિસ્તારમાંથી એકનિત કરેલ પસંદગીની રીતે તૈયાર કરેલ આ જાતને દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર માટે મોડા વાવેતર (ઓગરસ્ટ-સપ્ટેમ્બર) માટે ભલામણ કરવામાં આવેલી છે.</li> <li>● દક્ષિણ ગુજરાતની પરિસ્થિતિમાં રવિ વાવેતર માટે પણ અનુકૂળ જાત છે.</li> <li>● તેનું ઉત્પાદન(૧૫૮૫ કિગ્રા/હે) C-11 જાત કરતાં ૨૭.૬૦ ટકા વધુ અને BDN-2 જાત કરતાં ૭૭.૮૦ ટકા વધુ છે.</li> <li>● તે આડી ફેલાતી અને આછા લીલા પાન ધરાવે છે.</li> <li>● તેની શીગ ૪ થી ૫ દાણાવાળી અને લાલ જાંબુડીયા લીટીવાળી જાંબુડીયા રંગની છે.</li> <li>● દાણા મોટા અને સફેદ છે. તેમજ C-11 અને BDN-2 જાતો કરતા વધુ દાળ (૮૭.૧૧ ટકા) મળે છે.</li> <li>● વીલ્ટ તથા SMD રોગ સામે રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.</li> </ul>
---	-------	----------	---

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ઘેતી પદ્ધતિ :

#### ૩.૧.૩ ચોમાસું તુવેરના પાકમાં સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ—અની ભારે કાળી જમીનમાં ચોમાસું તુવેર ઉગાડતાં ખેડૂતોને વધુ આવક અને વધુ ચોખ્ખી નફો મેળવવા તુવેરનું પાણા ઉપર વાવેતર કરતા પહેલા ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર અથવા ૩ ટન/હે જીપ્સમ આપવું. (તુવેરની ચાર લાઈન પણી ત૦ સેમી ઊંડી અને ૨૫ સેમી પહોળી નીક બનાવવી) અને બીજાને રાઈઝોબીયમ કલ્યારની માવજત આપવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૩.૧.૪ તુવેર બીડીએન-૨ના પાકમાં ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતની ભારે વરસાદીય ખેત આબોહવામાન વિભાગ—અના પિયત રવિ તુવેર બીડીએન-૨ નું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને તુવેરનું વધુ ઉત્પાદન અને વધુ નફો માટે રાસાયણિક ખાતર ૧૮-૪૦-૨૦-૨૦ ના.ફો.પો.સલ્ફર સાથે સોલિયમ મોલીઝેટ @ ૨ કિગ્રા/હેક્ટર આપવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સહ સંશોધક વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### પાક સંરક્ષણ :

#### ૩.૧.૫ તુવેર પાકમાં લીલી ઈયળ અને શીગ માખીનું અસરકારક નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના (મધ્યમ વરસાદ એઈએસ-૫)ના તુવેર પકાવતા ખેડૂતોને લીલી ઈયળ અને શીગ માખીના અસરકારક નિયંત્રણ તેમજ વધુ ઉત્પાદન માટે નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણેની કોઈ પણ એક જંતુનાશક દવા લીલી ઈયળ તેની આર્થિક ક્ષમ્યમાત્રા (કૂલ અવસ્થાએ ૨૦ ઈયળ/૨૦ છોડ અને શીગની બેઠક અવસ્થાએ ૧૦ ઈયળ/૨૦ છોડ) પાર કરે ત્યારે છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જંતુનાશક દવા જેવીકે ટ્રાયાઝોફોસ ૩૦% + ટેલ્ટામેશ્નિન ૧% (સ્પાર્ક ઉફ ઈસી) @ ૦.૦૩૬% (ખ.ન.ગુ. ૧:૭:૬૮) અથવા પ્રોફેનોફોસ ૫૦ ઈસી @ ૦.૦૪% (ખ.ન.ગુ. ૧:૬:૮૧) અથવા કલોરપાયરીફોર્સ ૫૦% ઈસી + સાયપરમેશ્નિન ૫% (ન્યુરેલડી પાપ ઈસી @ ૦.૦૫૫% (ખ.ન.ગુ. ૧:૬:૧૮) અથવા પ્રોફેનોફોસ ૪૦% + સાયપરમેશ્નિન ૪% (પોલીટ્રીન સી ૪૪૬૫૫૧૧) @ ૦.૦૪૪% (ખ.ન.ગુ. ૧:૫:૭૭)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, એન.એ.આર.પી., ન.કૃ.યુ., ભર્ય]

#### ૩.૧.૬ તુવેરના પાકમાં મીલીબગ(ચીકટો)નું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતની ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ પ ના તુવેર ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે તુવેરમાં મીલીબગ (ચીકટો)ના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે ઉપદ્રવ શરૂ થયેથી પ્રોફેનોફોસ ૫૦ ઈસી, ૦.૦૬% (૧૨ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી) અથવા કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી, ૦.૦૫% (૨૫ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી) અથવા એસીટામીપ્રોડ ૨૦ એસપી, ૦.૦૦૪૪% (૨ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી)નો વારાફરતી ૧૫ દિવસનાં અાંતરે બે છંટકાવ કરવા. વધુમાં આ દવાઓના અવેશેષો તુવેરના સુકા દાણામાં જોવા મળેલ ન હતા.

પ્રોફેનોફોસ ૫૦ ઈસી, ૦.૦૬% (૧૨ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી) કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી, ૦.૦૫% (૨૫ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી) અને એસીટામીપ્રોડ ૨૦ એસપી, ૦.૦૦૪૪% (૨ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી)ના છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે ક્રમશ: ૨૦, ૪૨ અને ૨૦ દિવસનો સમયગાળો જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(કિટકશાસ્ત્ર), એન.એ.આર.પી., ન.કૃ.યુ., ભર્ય]

#### ૩.૧.૭ તુવેરના પાકમાં લીલી ઈયળ તથા શીગમાખીનું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતની ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ પ ના તુવેર ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે તુવેરમાં લીલી ઈયળ અને શીગમાખીના અસરકારક નિયંત્રણ માટે કલોરએન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી, ૦.૦૬% (૩ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી) અથવા ફલુબેન્ડીએમાઈડ ૪૮ એસસી, ૦.૦૦૮૮% (૨ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી)નાં બે છંટકાવ, પ્રથમ ૫૦% શીગ બેસવાની અવસ્થાએ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને સારુ વળતર મળે છે. વધુ માં આ દવાઓના અવેશેષો તુવેરમાં સૂકા દાણામાં જોવા મળેલ ન હતા.

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

કલોરએન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી, ૦.૦૬% (૩ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી) અથવા ફલુબેન્ડીએમાઈડ ૪૮ એસસી, ૦.૦૦૮૮% (૨ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી)નાં છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે ક્રમશઃ ૪૭ અને ૩૦ દિવસનો સમયગાળો જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(કિટકશાસ્ત્ર), એન.એ.આર.પી., ન.કૂ.યુ., ભરુચ]

### ૩.૧.૮ તુવેરમાં લીલી ઈયળ અને શીગ માખીનું અસરકાર નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં તુવેર ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે તુવેરમાં લીલી ઈયળ અને શીગ માખીનાં અસરકારક નિયંત્રણ માટે નીચે મુજબની જંતુનાશક દવાનાં બે છંટકાવ, પ્રથમ શીગ બેસવાની અવસ્થાએ અને બીજો પંદર દિવસના અંતરે કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને સારુ વળતર મળે છે. વધુમાં આ દવાના અવશેષો તુવેરનાં સૂકા દાણામાં જોવા મળતા નથી.

- ફલુબેન્ડીએમાઈડ ૨૦ % ડબ્લ્યુ.ડી.જી. % ૫૦ ગ્રામ સંક્રિય તત્વ/હેક્ટર (સીબીઆર ૧: પ.૭૫)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૩.૨ સોયાબીન

#### ૩.૨.૧ સોયાબીન પાકની ખેતીમાં રાસાયણિક ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં (ખે.આ.પ.-૩) સોયાબીન ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે ૬૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૩૦ કિલો ફોર્ઝરસ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ૫૦% નાઈટ્રોજન અને ૧૦૦% ફોર્ઝરસ વાવણી વખતે અને બાકીનો ૫૦% નાઈટ્રોજનનો જથ્થો પાકના ઉગાવા પછી ૩૦ દિવસના અંતરે આપવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખરસાણી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., વણારસી]

### ૩.૩ મગ

#### જાતો :

##### ૩.૩.૧ મગ : જી.બી.એમ-૧ (આર.ટી.એમ.-૧૦)

આ જાતે ૮૩૦ કિલો/હેક્ટર દાણાનું ઉત્પાદન આપેલ છે. જે.સી.ઓ. ૪ જાત કરતા ૨૭.૭૫ ટકા વધુ ઉત્પાદન છે. આ જાત વહેલી પાકતી, મધ્યમ ઉચ્ચી અને કાળા રંગના મોટા દાણા ધરાવે છે. તેમજ પીળો પચરં ગીયો રોગ, ભૂકી છારો અને મેકોફોમીના બ્લાયટ(સુકારો) રોગ સામે પ્રતિકારક જાત છે. તે સંગ્રહિત ભેજની પરિસ્થિતિમાં શિયાળુ(રવી) વાવેતર માટે અનુકૂળ છે. આ જાત દક્ષિણ ગુજરાતના વિસ્તારમાં વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

ખેતી પદ્ધતિ :

### ૩.૩.૨ ઉનાળુ મગ-ચોમાસુ ડાંગર પાક પદ્ધતિમાં જૈવિક ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા વિભાગ (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)માં ઉનાળુ મગ-ચોમાસુ ડાંગર પાક પદ્ધતિ અનુસારના ખેડૂતોને ઉનાળુ મગના પાકને હેક્ટર દીઠ ૨૦ કિગ્રા ફોસ્ફરસ તથા ફોસ્ફરસ દ્રાવ્ય કરતાં જીવાણું (પીએસબી)નું કલ્યાર ૩૦ ગ્રામ પ્રતિ કિલોબીજ પ્રમાણે તેમજ ચોમાસુ ડાંગરમાં ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના ઉપ ટકા (૭૫ કિગ્રા નાઈટ્રોજન + ૧૬.૪ કિગ્રા ફોસ્ફરસ પ્રતિ હેક્ટર) પ્રમાણે આપવા જેથી વધુ ઉત્પાદન તથા આર્થિક વળતર મળવાની સાથે લાંબા સમય સુધી જમીનની ફળદૂપતા જાળવી શકાય.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૩.૩.૩ રવિ મગ (સી.ઓ.-૪)માં ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતની કૂષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩માં રવિ મગ (સી.ઓ.-૪)નું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા ૧૫મી ઓક્ટોભરની આસપાસ, ૨૦ કિલો ફોસ્ફરસ/હેક્ટર + પી.એસ.એમ. કલ્યારની માવજત આપી ૬૦ સેમીના અંતરે વાવેતર કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૩.૩.૪ શિયાળુ મગમાં નિંદામણ નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર (કૂષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)ના ખેડૂતોને શિયાળુ મગ (સી.ઓ.-૪)માં નિંદામણ નિયંત્રણ કરી વધુ ઉત્પાદન મેળવવા પાકની વાવણી બાદ ૨૦ અને ૪૦ દિવસે હાથ નિંદામણ કરવા સલાહ આપવામાં આવે છે. મજુરની અધત હોય તો પાકના સ્કૂરણ પહેલા પેન્ડીમીથેલીન નિંદામણાશક પ્રતિ હેક્ટર ૦.૭૫ કિલો સાક્ષિય તત્વ પ્રમાણે છાંટી વાવણી બાદ ૪૦ દિવસે હાથ નિંદામણ અને કરબડીની ખેડ કરવા સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્વ વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૩.૩.૫ શિયાળુ મગ માટે જમીન તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ અને ખાતર વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારની કૂષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩માં કયારીની જમીનમાં શિયાળુ મગ(કો-૪) ઉગાડતા ખેડૂતોને મગનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખી આવક મેળવવા વાવેતરની ગાદી કયારા પદ્ધતિ અપનાવવા અને ભલામણ મુજબ ખાતર (૨૦-૪૦-૦૦ ના.ફો.પો. કિલો/હે) આપવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૩.૪ ચણા

#### ૩.૪.૧ ચણા(જીજી-૨)ના પાકમાં ક્રૈવિક ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં ચણા (જીજી-૨) ઉગાડતાં ખેડૂતોને વાવણી પહેલા ૧કિલો બીજને ૩૦ ગ્રામ (જેના પ્રત્યેક ગ્રામ દિઠ ૧૦' જીવંત કોષ હોય) ફોસ્ફેટ સોલ્યુલાઈઝીંગ બેકટેરીયલ કલ્ચર પી.બી.એન. ૨ (સી.બી.આર. ૧:૪૭૪.૭૫)ની માવજત, ૪૦ કિગ્રામ/હેક્ટર ફોસ્ફરસ યુક્ત ખાતરના બચાવવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, પ્રાધ્યાપાક અને વડા વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૩.૪.૨ ચણાના પાકમાં પિયતની ભલામણ

નર્મદા પિયત વિસ્તારમાં આવેલ બારાપદ્ધીનાં ખેડૂતોને ચણાનું ૫૦% વધુ ઉત્પાદન લેવા માટે ડાળીઓ ફુટવાની અવસ્થાએ પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે (જીજી-૨)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., તાણાણ]

### ૩.૫ વાલ

#### જાતો :

#### ૩.૫.૧ વાલ પાકોમાં જાતોની ભલામણો

૧૨-૧૪ એપ્રિલ, ૨૦૦૭માં મળેલ કમ્બાઈન્ડ જોઇન્ટ એન્ટ્રેસ્કો મીટિંગમાં ભલામણ થયેલ જાતો : -

અ.નં.	પાક	જાત	લક્ષણો
૧	વાલ	ગુ.વાલ-૨	<ul style="list-style-type: none"> <li>એન્ડબલ્યુ-૧૨૫-૩૬૫ કોકણ-૧ સંકરણમાંથી પસંદગી રીતે કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી દ્વારા વિકસાવેલી જાત છે.</li> <li>દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.</li> <li>દક્ષિણ ગુજરાતમાં રવિ વાવેતર માટે પણ અનુકૂળ છે.</li> <li>તેનું ઉત્પાદન (૧૪૩૪ કિગ્રા/હે એન્ડબલ્યુ-૧૨૫-૩૬૫ કરતાં ૫૮.૨૮ ટકા અને ગુ.વાલ-૧ કરતાં ૪૧.૨૮ ટકા વધારે છે.</li> <li>તે વહેલી પાકતી(૧૨૦ દિવસ) જાત છે.</li> <li>ઉભડી અને ડિટરમેન્ટ(એક સાથે પાકતા) પ્રકારનો છોડ થાય છે. મધ્યમ કદ અને ચોકલેટી સફેદ દાણા અન સફેદ કુલ ધરાવે છે.</li> <li>રોગ અને જીવાતનો ઓછો ઉપદ્રવ જોવા મળે છે.</li> <li>વરસાદ આધારીત વાવેતરમાં પણ અનુકૂળતા ધરાવે છે.</li> </ul>

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

ખેતી પદ્ધતિ :

### ૩.૫.૨ વાલ જાત ગુ.વાલ-૧માં પિયતનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય ખેત આબોહવામાન વિભાગ-ઉના ખરીફ ડાંગર પછી પિયતથી વાલ કરતાં ખેડૂતોને આથી સલાહ આપવામાં આવે છે. વાલ જાત ગુ. વાલ-૧ પંસદ કરી, ૬૦×૧૫ સેમી અંતરે નવેમ્બર પહેલા વાવેતર કરવું. પ્રથમ પિયત વાવણી વખતે અને બીજું પિયત ફૂલ અવસ્થાએ (વાવણી બાદ ૭૫ દિવસે) આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૩.૫.૩ વાલના પાકમાં જૈવીક ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં વાલ (ગુજરાત વાલ-૧) ઉગાડતાં ખેડૂતોને વાવણી પહેલા ૧ કિલો બીજને ૩૦ ગ્રામ (જેના પ્રત્યેક ગ્રામ દિઠ ૧૦<sup>c</sup> જીવંત કોષ હોય) ફોર્સ્ફેટ સોલ્યુબલાઈઝીગ બેક્ટેરીયલ કલ્ચર પી.બી.એન.ર (સી.બી.આર.૧:૩૫૭)ની માવજત, ૪૦ કિલોગ્રામ/હેક્ટાર ફોર્સ્ફરસ યુક્ત ખાતરનો બચાવ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

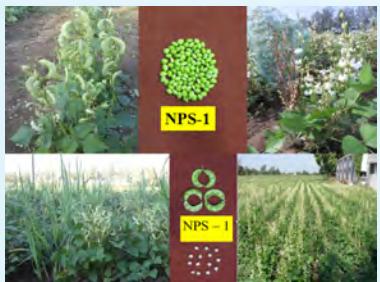
### ૩.૬ પાપડી

જાતો :

#### ૩.૬.૧ પાપડી: એન.પી.એસ.-૧(જી.એન.આઈ.બી.-૧)

અરકા જય અને કતારગામ પાપડીના સમન્વયથી બનાવેલ છે. આ જાતમાં માત્ર ૪૫ દિવસમાં ફૂલ આવે છે, ઠીગણી અને વેલા વગરની જાત હોવાથી તુવેર તથા શેરડી જેવા પહોળા પાટલે વવાતા પાકોમાં આંતરપાક તરીકે તથા એકલા પાક તરીકે પણ ભલામણ કરેલ છે. જેમાં શર્કરા અને પ્રોટીન કતારગામ જાત કરતા વધારે છે. પહેલી વીજી પઢ થી પછે દિવસમાં મળે છે અને પાપડીની પ થી દ વીજી લઈ શકાય છે જે કતારગામ પાપડી કરતા ૧૦.૮% વધારે ઉત્પાદન આપે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



પાપડી: એન.પી.એસ.-૧ (જી.એન.આઈ.બી.-૧)

## ૪. તેલીબિયા પાકો

### ૪.૧ મગફળી

ખેતી પદ્ધતિ :

#### ૪.૧.૧ મગફળીના પાકમાં નિંદામણ વ્યવસ્થાનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા કૃષિ આબોહવાકીય વિસ્તારના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ઉનાણું મગફળીનું વધુ નફાકારક ઉત્પાદન મેળવવા માટે તથા પાકને નિંદા મુક્ત રાખવા માટે પાકની વાવણી બાદ અને નિંદા ઉગતા પહેલા પેન્ડીમીથેલીન ૦.૭૫ લિટર/હે અથવા ઓક્ગીકલોરફેન ૦.૧૫ લિ/હે ૫૦૦ લિ પાણીમાં છંટકાવ કરી વાવણી બાદ ૪૫ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્ય વિજ્ઞાન વિભાગ ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૪.૧.૨ ખરીફ અસ્તુમાં ડાંગરનો પાક અને ઉનાળુ અસ્તુમાં મગફળીના પાકમાં ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના જેત આબોહવાકીય વિસ્તારના ખેડૂતો કે જેઓ ખરીફ અસ્તુમાં ડાંગરનો પાક અને ઉનાળુ અસ્તુમાં મગફળીનાં પાકની ફેરબદલી કરવા માગતા હોય તેઓ મગફળીનાં પાકને ૧૫ કિલો/ફોસ્ફરસ સિંગલ સુપર ફોસ્ફેટ માંથી અને ૧૦.૦ કિલો/હે જુના પ્રેસમડ સાથે ૨.૫ કિલો ફોસ્ફરસ કલ્યર હેક્ટારે આપવું. ત્યારપછી ખરીફ અસ્તુમાં ડાંગરના પાકને ફક્ત ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના ૭૫ ટકા પ્રમાણે ૪ ખાતરો આપો (દા.ત. ૭૫ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૨૨.૫ કિલો ફોસ્ફરસ/હે). આમ કરવાથી વધુમાં વધુ આર્થિક રીતે પોષણક્ષમ ઉત્પાદન સાથે જમીનની ફળદૂપતા પણ ટકાવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૪.૧.૩ ઉનાળુ મગફળીમાં ખાતર વ્યવસ્થાપનનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાત ઝેન-૩ ભારે વરસાદ વાળા વિસ્તારમાં મગફળી ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, મગફળીનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના જથ્થા (૨૫:૫૦:૦૦ ના.ફો.પો. કિલો/હે) સાથે જૈવિક ખાતર ૫ ટન/હેક્ટાર અથવા છાણીયું ખાતર ૧૦ ટન/હેક્ટાર અથવા અળસિયાનું ખાતર ૨.૫ ટન/હેક્ટાર આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કૃષિ વન), પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.ય, વારા]

### ૪.૨ તલ

#### ૪.૨.૧ દક્ષિણ ગુજરાતમાં પિયત અને આવરણની ઉનાળુ તલના ઉત્પાદન પર અસરની ચકાસવી

દક્ષિણ ગુજરાત ભારે વરસાદ ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૧ નાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ઉનાળુ ડાંગરના બદલે ઉનાળુ તલનું વાવેતર બે હાર વચ્ચે ૪૫ સેમીનું અંતર રાખી કરવું અથવા ૫૦ સેમી પહોળાઈ અને ૧૫-૨૦ સેમી ઊડાઈની નીક સાથેના ૧૨૦ સેમી પહોળાઈના ગાઢી ક્યારા બનાવી તેના પર ૩૦ સેમીના અંતરે ચાર હારનું વાવેતર કરવું. તલ પાકને કુલ ૮-૯ પિયત ૧૦-૧૨ દિવસના અંતરે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જો ઉનાળુ તલના પાકને ડાંગરના પરાળનું આવરણ કરવામાં આવે તો ઉત્પાદનમાં વધારો થાય છે. પણ આર્થિક દ્રષ્ટિએ પોષણક્ષમ નથી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



પિયત અને આવરણની ઉનાળુ તલના ઉત્પાદન પર અસર

### ૪.૩ ખરસાણી

#### ખેતી પદ્ધતિ :

#### ૪.૩.૧ શિયાળુ ખરસાણીના વાવેતરમાં પિયત અને ખાતરની ચકાસણી

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં જે ખેડૂત શિયાળુ ખરસાણીનું વાવેતર કરવા માંગતા હોય તેમને વધુ ઉત્પાદન તથા ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે કુલ ચાર પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- પ્રથમ પિયત – વાવણી સમયે.
- બીજુ પિયત – વાવણી પછી ૧૮-૨૦ દિવસે.

– બાકીનાં બે પિયત – બીજા પિયત પછી ૨૪–૨૫ દિવસનાં ગાળે આપવા.

સાથે સાથે ભલામણ કરેલ ખાતર ૪૦:૨૦:૦૦ ના. ફો. પો. કિ/હે અથવા છા.ખા. ૫ ટન/હે + ૫૦ ટકા ભલામણ કરેલ રસાયણિક ખાતરનો જથ્થો આપવો. (૨૦:૧૦:૦૦ ના. ફો. પો. કિ/હે). વધુમાં ખરસાણી પછી ઉનાળું મગનું વાવેતર કોઈ પણ પ્રકારનાં ખાતર આપ્યા વિના કરવાથી ખરસાણી-ઉનાળું મગ પાક પદ્ધતિથી વધુ આવક થાય છે.

ખરસાણીમાં આપવામાં આવેલ ૫૦ ટકા ભલામણ કરેલ રસાયણિક ખાતર + ૫ ટન/હે છાણીયું ખાતર આપવાથી જમીનની ફળદુપતા જળવાઈ રહે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### **પાક સંરક્ષણ :**

#### **૪.૩.૨ ખરસાણીના પાકમાં અલ્ટરનેરીયા અને સર્કોસ્પોરા પાનના ટપકાના રોગનું અસરકારક નિયંત્રણ**

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ખરસાણીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કાર્બન્ડેજીમ (૧૨%) ૧ મેન્કોઝેબ (૫૩%) ૭૫% વે.પા. ૨.૭ ગ્રામ/લિટરના દ્વાવણનો છંટકાવ રોગની શરૂઆત થયાથી અને ત્યારબાદ ૧૫ દિવસે બીજો છંટકાવ કરવાથી અલ્ટરનેરીયા અને સર્કોસ્પોરા પાનનાં ટપકાના રોગનું અસરકારક નિયંત્રણ મેળવી પાકનું વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખરસાણી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., વણારસી]



અલ્ટરનેરીયા અને સર્કોસ્પોરા પાનના ટપકાના રોગનું અસરકારક નિયંત્રણ

#### ૪.૪ રાઈ

##### ૪.૪.૧ ક્ષારગ્રસ્ત જમીનમાં રાઈની ખેતીમાં પાણીની બચત

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં આંશિક સુધારેલ દરિયાકાંઠાની ક્ષારગ્રસ્ત જમીન (ખેત આબોહવાકીય-૪)માં ખરીફ ડાંગરના પાક પછી રાઈની વાવણી કરતાં ખેડૂતોને ૧૫-૨૦ સેમી ઉંડી અને ૨૫-૩૦ સેમી પહોળાઈની નીકો દર ત્રણ ચાસ પછી બનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આમ કરવાથી ૨૦ ટકા પાણીની બચત સાથે ઉત્પાદન પર કોઈ માઠી અસર જોવા મળતી નથી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ક્ષારીય જમીન સુધારણા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., દાંતી]

#### ૪.૫ દિવેલા

##### ખેતી પદ્ધતિ :

##### ૪.૫.૧ દિવેલા(જીએસપી-૫)ના પાકમાં પિયત સાથે કાળા પ્લાસ્ટીકના આવરણની ભલામણ

નર્મદા પિયત વિસ્તારમાં આવેલ બારાપદ્ધીનાં ખેડૂતોને ૫૧% વધુ ઉત્પાદન અને ૨૧% વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે ચોમાસામાં મોડા વાવેલ દિવેલા(જીએસપી-૫)ના પાકમાં એકાંતરા ચાસે પિયત આપવાની સાથે કાળું પ્લાસ્ટીક (૫૦ માઈક્રોન)નું આવરણ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., તાણણા]

##### ૪.૫.૨ દિવેલામાં પિયત અને શેરડીની રાળનું (૫.૦ ટન/હેક્ટાર) આવરણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિભાગમાં (એઈએસ-૩) શિયાળુ દિવેલાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ક્ર પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેમાં પહેલું પિયત વાવણી સમયે, બીજુ વાવણી બાદ આઠથી દસ દિવસે અને બાકી રહેતા ચાર પિયત રર થી ૨૫ દિવસના ગાળે આપવા. વધુમાં શિયાળુ દિવેલાનું ૧૮% વધુ ઉત્પાદન અને ૨૭% વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે શેરડીના રાળનું (૫.૦ ટન/હે) આવરણ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પ્લાસ્ટિકના આવરણથી દિવેલાનું ઉત્પાદન વધુ આવતું હોવા છતાં પ્રવર્તમાન પ્લાસ્ટિકના ભાવ જોતાં દિવેલામાં પ્લાસ્ટિકનું આવરણ આર્થિક રીતે પોષણક્ષમ નથી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

##### ૪.૫.૩ દિવેલાના પાકમાં પિયત અને ૨૫ક સિંચાઈની ચકાસણી

દક્ષિણ ગુજરાત ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારની ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉના ખેડૂતોને ચોમાસુ ડાંગર પછી રવિ દિવેલાનો પાક લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા દિવેલાના પાકને

કુલ ૮ પિયત આપવા. જે પૈકી પહેલા ચાર પિયત (૫૦ મિનિ ઉડાઈના) ૨૦ થી ૨૫ દિવસના ગાળે અને બાકીના ચાર પિયત ૧૨ થી ૧૮ દિવસના અંતર આપવા.

પાણીની અછતની પરિસ્થિતિમાં દિવેલાના પાકને જોડીયા હાર પદ્ધતિ ( $50 \times 50 \times 120$  સેમી)માં વાવેતર કરી ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અપનાવવી. આ પદ્ધતિથી ૪૦ ટકા પાણી અને ખાતરની બચત થાય છે.

બે લેટરલ વચ્ચે ૧.૮ મી અને બે ટપકાણીયા (૮ લિ/કલાક) વચ્ચેનું ૧.૨ મીટર અંતર રાખી ટપક પદ્ધતિની ગોઠવણી કરી ૧.૨ કિ/ચો. સેમી દબાજાથી નવેમ્બરથી જાન્યુઆરી દરમ્યાન ૪૦ થી ૫૦ મિનિટ અને ફેઝુઆરીથી પાકની લાણણી સુધી ૫૦ થી ૧૦૦ મિનિટ એકાંતરે દિવસે ચલાવવી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, નવસારી]

#### ૪.૫.૪ દિવેલાની ખેતીમાં પિયતનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં દરિયાકાંઠાની આંશિક સુધારેલ કારગ્રસ્ત જમીન (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૪)માં ચોમાસુ ડાંગર પછી શિયાળુ દિવેલાની ખેતી (વાવેતર ૧૫મી નવેમ્બર પહેલાં) કરતા ખેડૂતોને કુલ ૫ પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેમાં પ્રથમ પિયત વાવણી સમયે અને બાકીનાં પાંચ પિયત ૨૦-૨૫ દિવસના ગાળે આપવા. સાથે સાથે પાકમાં ઘાસનું આવરણ ૫ ટન/ઝે નાં દરે કરવાથી ૧૨ ટકા વધુ ઉત્પાદન અને ૧૭ ટકા વધુ ચોખ્ખો નફો મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૪.૫.૫ દિવેલાના રવિ વાવેતર માટે ચોગ્ય સમય

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારની ફૂલિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉના ડાંગર પછી દિવેલાનો પાક લેતા ખેડૂતોને દિવેલાનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે દિવેલાની જીસીએચ-૫ જાતનું ઓક્કટોબરના બીજા પખવાડીયાથી નવેમ્બરના પ્રથમ પખવાડીયા દરમ્યાન વાવેતર કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૯, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્વ વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.ય, નવસારી]

#### ૪.૫.૬ રવી દિવેલામાં પિયત અને વાવણીનું વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાત ઓન-૨(ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૧)નાં ખેડૂતોને રવી દિવેલાનું જોડીયા હાર પદ્ધતિ ( $50 \text{ સેમી} \times 50 \text{ સેમી} \times 120 \text{ સેમી}$ )થી વાવેતર કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. ૩૮% પાણીની બચત સાથે દિવેલા બીજાનું વધારે ઉત્પાદન મેળવવા માટે કાળા પ્લાસ્ટીક(૫૫% આચાદીત)નાં આચાદન સાથે ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ તેઓએ અપનાવવી જોઈએ.

ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિની વિગતો : -

બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર - ૧.૮ મીટર

બે ટપકણીયા વચ્ચેનું અંતર - ૧.૨ મીટર

ટપકણીયાની ક્ષમતા - ૮ લિટર/કલાક

ટપક પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ - ૧.૨૦ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup>

ટપક પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય નવેમ્બર થી જાન્યુઆરી સુધી ૪૦ થી ૬૦ મિનિટ-એકાંતરે દિવસે, ફેબ્રિયુઆરી થી કાપડી સુધી, ૬૦ થી ૧૦૦ મિનિટ-એકાંતરે દિવસે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, અધાલીયા અને સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૪.૫.૭ દિવેલા પાકમાં ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ - તલ્લકાવાર પાણીની ખેંચ અંગેની ભલામણ (આવરણ સાથે અને આવરણ વિના)

દક્ષિણ ગુજરાતનાં વધુ વરસાદવાળા (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩) વિસ્તારમાં શિયાળુ-દિવેલા(જી. સી.એચ.-૪)નું વાવેતર ટપક સિંચાઈ સાથે (એકાંતર દિવસે પિયત) કરતા ખેડૂતોને દિવેલા પાકમાં ૫૦ ટકા મુખ્ય માળ નિકળે ત્યારથી ૨૦ દિવસ સુધી ટપક પિયત પદ્ધતિ બંધ રાખવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પરંતુ જે ખેડૂતો ટપક પદ્ધતિ સાથે જમીનનાં આવરણ તરીકે કાળા પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ કરે તેમણે - ૫૦ ટકા મુખ્ય માળ નિકળે ત્યારથી ૩૦ દિવસ સુધી ટપક પિયત પદ્ધતિ બંધ રાખવું જેનાંથી ખેડૂતોને વધારાનાં ખર્ચ સિવાય ૧૮ ટકા પાણીની બચત થાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



દિવેલા પાકમાં ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ

#### ૪.૫.૮ શિયાળુ દિવેલા પાકમાં આંતર પાક

દક્ષિણ ગુજરાત ભારે વરસાદીય ખેત હવામાન વિભાગના કાંઠા વિસ્તારમાં (એ.ઈ.એસ.-૪) દિવેલાની જેતી કરતા ખેડૂતોને ૮૦ × ૬૦ સેમીના અંતરે એકલા શિયાળુ દિવેલા અથવા તેમાં કુંગળીનો આંતર પાક લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. દિવેલાની બે હાર વચ્ચે કુંગળીની ચાર હાર ૧૫ × ૧૦ સેમીના અંતરે રોપવી. બન્ને પાકમાં વિસ્તાર પ્રમાણે, દિવેલામાં (૮૦ : ૪૦ : ૦૦ ના.ફો.પો. કિલો/હે) તેમજ કુંગળીમાં (૧૨૫ : ૫૦ : ૫૦ ના.ફો.પો. કિલો/હે) ભલામણ કરેલ ખાતરનો જથ્થો આપવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૪.૫.૯ રવિ દિવેલામાં પાક-નિંદણ હરીફાઈના કટોકટીના સમયનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિભાગ (કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)માં રવિ દિવેલા ઉગાડતા ખેડૂતોને દિવેલાનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે પાકના વાવેતર બાદ ૪૫-૮૦ દિવસ સુધી પાકને નિંદણમુક્ત રાખવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્ય વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]



રવિ દિવેલામાં પાક-નિંદણ હરીફાઈના કટોકટીના સમયનો અભ્યાસ

#### ૪.૫.૧૦ સંસાધનોની અછતમાં દિવેલા પાકનું વધુ ઉત્પાદન લેવા માટેની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિભાગ (કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)માં રવિ ઋતુ દરમ્યાન પિયત દિવેલા (જી.સી.એચ.-૭) ઉગાડતા ખેડૂતોને દિવેલાનું વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા ભલામણ મુજબ નિંદામણ નિયત્રણ, ખાતર વ્યવસ્થાપન અને આવશ્યકતા પ્રમાણે પાક સંરક્ષણ અપનાવવા સલાહ આપવામાં

આવે છે. આમ છતાં, મર્યાદિત કે ઓછી સાધન-સંપત્તિની સ્થિતિમાં “નિંદામણ નિંયત્રણ” > ખાતર વ્યવસ્થાપન > પાક સંરક્ષણ ક્રમ મુજબ પાકની કાળજી લેવી જોઈએ.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ અને દિવેલા સંશોધન કેન્દ્ર, એ.આઈ.સી.આર.પી., ન.કૃ.યુ., નવસારી]



અધ્યતમાં દિવેલા પાકનું વધુ ઉત્પાદન

#### ૪.૫.૧૧ દિવેલા પાક ઉપર વાવેતર અંતરની અસર તપાસવી

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા વિભાગ (કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)માં રવિ ઋતુ દરમ્યાન પિયત દિવેલા (જી.સી.એચ.-૭) ઉગાડતા ખેડૂતોને દિવેલાનું વાવેતર ૧૨૦ × ૯૦ સેમી અંતરે કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ અને દિવેલા સંશોધન કેન્દ્ર, એ.આઈ.સી.આર.પી., ન.કૃ.યુ., નવસારી]



દિવેલા પાક ઉપર વાવેતર અંતરની અસર તપાસવી

#### ૪.૫.૧૨ દિવેલા પાક ઉપર ખાતરની અસર

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિભાગ (કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)માં રવિ ઋતુ દરમ્યાન પિયત દિવેલા (જી.સી.એચ.-૭) ઉગાડતા ખેડૂતોને દિવેલાનું વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા ૧૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન પ્રતિ હેક્ટર ત્રણ સરખા હપ્તામાં આપવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. કુલ ૧૨૦ કિલો/હે નાઈટ્રોજન પૈકી ત્રીજા ભાગનો નાઈટ્રોજન વાવેતર વખતે પાયાના ખાતર તરીકે અને બાકી રહેતો નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતર તરીકે બે સરખા હપ્તામાં વાવેતર બાદ ૩૫-૪૦ દિવસે અને ૭૫-૮૦ દિવસે આપવો. ફોર્સફર્સ અને પોટાશ ખાતર જમીનનાં પૃથ્વીકરણ અહેવાલ મુજબ આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, કઠોળ અને દિવેલા સંશોધન કેન્દ્ર, એ.આઈ.સી.આર.પી., ન.કુ.યુ., નવસારી]



#### દિવેલા પાક ઉપર ખાતરની અસર

#### ૪.૫.૧૩ ટપક સિંચાઈ દ્વારા રવિ દિવેલામાં નાઈટ્રોજન ખાતર આપવા માટેનો જથ્યો તથા સમયપત્રક નક્કી કરવા માટેનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં દરિયાકાંઠાનાં ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૪નાં રવિ ઋતુનાં ટપક સિંચાઈથી દિવેલાનો પાક લેતા ખેડૂતોને નાઈટ્રોજન ખાતર ૧૨૦ કિલો/હે ૮ થી ૧૨ સમાન હપ્તામાં વાવણીનાં ૨૦ દિવસ બાદ ૧૦-૧૫ દિવસના ગાળે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. આ પદ્ધતિ અપનાવવાથી ૮૦ કિલો/હે ખાતર ૪ હપ્તામાં આપવાથી મળતા ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફા કરતા વધુ ઉત્પાદન અને વધુ ચોખ્ખો નફો મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કુ.યુ., નવસારી]



ટપક સિંચાઈ દ્વારા રવિ દિવેલામાં નાઈટ્રોજન ખાતર આપવા માટેનો જથ્થો તથા સમયપત્રક નક્કી કરવા

#### ૪.૫.૧૪ સલ્ફરની દિવેલા પાક ઉપર અસર

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિભાગ (કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)માં રવિ ઋતુ દરમ્યાન પિયત દિવેલા (જી.સી.એચ.-૭) ઉગાડતા ખેડૂતોએ જો જમીનમાં લભ્ય સલ્ફરનું પ્રમાણ મધ્યમથી વધુ હોય તો, સલ્ફર આપવાની જરૂર રહેતી નથી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ અને દીવેલા સંશોધન કેન્દ્ર, એ.આઈ.સી.આર.પી., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૪.૬ ઓર્ધ્લપામ

##### ૪.૬.૧ તૈલીતાડ(ઓર્ધ્લ પામ) માટેની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય ખેત હવામાન વિભાગની ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ માં ઓર્ધ્લ પામની ખેતી કરતા ખેડૂતોને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે રોપણી બાદ ત્રણ વર્ષ સુધી આંતરપાક લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. કેળનો આંતર પાક (વર્ષ દીઠ ચોખ્ખી આવક રૂ.૮૮૦૦૦/- હે), હળદર(વર્ષ દીઠ ચોખ્ખી આવક રૂ.૪૨૦૦૦/- હે) અને લીલીના પાક (વર્ષ દીઠ ચોખ્ખી આવક રૂ.૧૬૦૦૦/- હે) કરતા વધુ નફાકારક માલૂમ પડે છે. વધુમાં કોઈ પણ આંતર પાક લેવાથી ઓર્ધ્લ પામની વૃદ્ધિમાં પણ સુધારો જોવા મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

##### ૪.૬.૨ ઓર્ધ્લપામ પાકમાં પિયત પદ્ધતિઓનું મુલ્યાંકન

દક્ષિણ ગુજરાતનાં વધુ વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ ના ખેડૂતો ઓર્ધ્લપામ વાવવા માગતા હોય તેમને ઓર્ધ્લપામનું વાવેતર ૮૫૫૫૫૮ મીટરના ત્રિકોણીય પદ્ધતિથી કરી ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિથી પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ ઝડથી શરૂઆતનાં બે વર્ષ દરમ્યાન

૫૦ સેમીના અંતરે અને ગ્રીજા વર્ષ પછી ૧૫૦ સેમીના અંતરે ગોઠવવાની ભલામણ છે. પદ્ધતિ અંગે તથા અન્ય વિગતો નીચે જણાવ્યા અનુસાર છે.

### ટપક પદ્ધતિની વિગત

વિગત		પ્રથમ વર્ષ	ગીજું વર્ષ	ગ્રીજું વર્ષ
બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર (મી.)	:	૮	૨ લેટરલ /હાર	
ટપકણિયાંની ક્ષમતા (લિટર પ્રતિ કલાક)	:		૮	
ટપકણિયાંની સંખ્યા પ્રતિ છોડ ટીઠ	:	૨	૧૨	૧૬
પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ (કિલો પ્રતિ સે.મી <sup>૩</sup> )	:		૧.૨૦	
પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનો ગાળો	:		એકાંતર દિવસે	

### પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું સમય પત્રક

મહિના	વર્ષ		
	પ્રથમ (કલાકમાં)	ગીજુ (કલાકમાં)	ગ્રીજુ (કલાકમાં)
જાન્યુ. - ફેબ્રુ.	૩ થી ૩.૫	૧.૫ થી ૨.૦	૩ થી ૩.૭૫
માર્ચ - એપ્રિલ	૫ થી ૫.૫	૨.૫ થી ૩.૧૫	૫ થી ૫.૩૦
મે - જુન	૫.૫ થી ૬.૦	૨.૫ થી ૩.૫	૫.૧૫ થી ૬.૦
સપ્ટે - ઓક્ટો.	૩ થી ૩.૪	૧.૫ થી ૨.૦	૨.૫ થી ૩.૦
નવે. - ડિસે.	૪.૩ થી ૪.૬	૨.૨ થી ૨.૫	૧.૭૫ થી ૨.૨૫

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



ઓઈલપામનાં પાકમાં પિયત પદ્ધતિઓનું મુલ્યાંકન

## પ. રોકડીયા પાકો

### ૫.૧ કપાસ

જાતો :

#### ૫.૧.૧ જી.એસ.એચ.-૧૮૭૭ ( ગુ. કપાસ સંકર-૧૨)

ગુ. કપાસ સંકર-૧૨ ઇન્ટ્રાહીરસુટમ પ્રકારની વહેલી પાકતી સંકર કે જે ગુ. કપાસ સંકર -૬, ગુ. કપાસ સંકર -૮, ગુ. કપાસ સંકર-૧૦ પર અનુકૂળ રેપ.૮, ૧૫.૮ તથા ૨૪.૦% બિનપિયત વિસ્તારમાં વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ સંકર મોટા જીડવા તથા સારી તંતુ ગુણવત્તા ધરાવે છે. આ સંકરનો દેખાવ બિન પિયત વિસ્તારમાં સારો છે. તેથી બિન પિયત વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

#### ૫.૧.૨ કપાસ : ગુજરાત કપાસ-૨૦ (જીએસએચવી-૮૭/૫૮)

આ એક મધ્યમ લંબતારી હિરસુટમ જાત છે. જેનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૭૬૦ કિગ્રા/હેક્ટાર છે. પિયત પરિસ્થિતિમાં આ જાત ગુ.કપાસ-૧૦, ગુ.કપાસ-૧૬, ગુ.-કપાસ-૧૮ અને એલઆરએ-૫૧૬૬ કરતા અનુકૂળ રેપ.૨, ૩૦.૫, ૨૫.૧ અને ૫૦.૪% વધુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત ચુસીયા પ્રકારની જીવાતો જેવી કે લીલા તડતડીયા, મોલોમશી, શ્રીપ્સ તથા જીડવાની ઈયાળો સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા ધરાવે છે. રોગની બાબતમાં બેકટેરીયલ બ્લાઇટ સામે મધ્યમ પ્રતિકારકતા તથા બળીયા ટપકાના રોગ સામે મધ્યમ રોગ ગ્રાહયતા તથા શ્રે-મિલડયુથી મુક્ત હોય છે. આ જાત સમગ્ર ગુજરાત રાજ્યના પિયત વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

#### ૫.૧.૩ કપાસ: જી.એન. કપાસ-૨૫

આ જાત દક્ષિણ ગુજરાત, મધ્ય ગુજરાત અને ઉત્તર ગુજરાતના બિનપિયત વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. આ જાત બિનપિયત વિસ્તારમાં સરેરાશ ૧૫૦૦ કિગ્રા/હેક્ટાર આપેલ છે જે દિવિજ્ય કરતા ૫૩% ગુ. કપાસ-૧૭ કરતા ૫૭.૩% અને ગુ. કપાસ-૨૩ કરતા ૧૮% વધુ છે. આ જાતના રૂનું ઉત્પાદન પેન્દ.૭૨ કિગ્રા/હેક્ટાર છે. આ જાતની રૂની ટકાવારી તેણ.૩૨, તારની લંબાઈ ૨૩.૧૦ મિમી (૨.૫% સ્પાન લેન્થ), તારની બારીકાઈ ૪.૮ એમવી અને તારની મજબુતાઈ ૧૭.૮૮ ગ્રામ/ટેક્સ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]



કપાસ: જી.એન. કપાસ-૨૫

#### ૫.૧.૪ ગુ.કપાસ સંકર-૬ (બીજી-૨)

બોલ ગાઈ-૨ (મોન-૧૫૮૮૮૫ લવેન્ટ) ધરાવતી જાત ગુ. કપાસ સંકર-૬ (બીજી-૨) જાતની ચકાસણી તેના નોન બીટી કાઉન્ટર પાર્ટ અને અન્ય નકકી કરેલ નિયંત્રિત જાતો સાથે કરવામાં આવી હતી. આ સંકર જાતે કપાસનું ૧૮૮૧ કિલો/હેક્ટર ઉત્પાદન આપેલ હતું કે જે તેના નોન બીટી કાઉન્ટર પાર્ટ કરતા ૩૪.૪% વધારે અને આરસીએચ-૨ (બીજી-૨), વીઆઈસીએચ-૫ (બીજી-૨) અને ગુ. કપાસ સંકર-૧૨ (નોન બીટી) કરતા અનુકૂળમે ૧૨.૬%, ૧૩.૬% અને ૫% વધુ જણાયેલ હતું. તંતુ ચકાસણીની બાબતમાં આ જાત તેના નોન બીટી કાઉન્ટર પાર્ટ જેટલી જ ગુણવત્તા ધરાવે છે. આ સંકર જાત લશકરી ઈયળ, લીલી ઈયળ તથા ગુલાબી ઈયળ જેવી જીવાતોથી મુક્ત રહી હતી. ચુસીયા પ્રકારની જીવાતોનું પ્રમાણ નવી બીટી જાત અને અન્ય જાતોમાં સરખા જણાયા હતા. ગુ.કપાસ સંકર-૬ (બી.જી.-૨) જાત જાહેરક્ષેત્રની પ્રથમ બી.જી.-૨ સંકર કપાસને ખેડૂતો માટે માન્ય રાખવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]  
ગુ.કપાસ સંકર-૬ (બીજી-૨)

#### ૫.૧.૫ ગુ.કપાસ સંકર-૮ (બીજી-૨)

બોલ ગાઈ-૨ (મોન ૧૫૮૮૮૫ લવેન્ટ) ધરાવતી જાત ગુ.કપાસ સંકર-૮ (બીજી-૨) જાતની ચકાસણી તેના સામાન્ય ગુ. કપાસ સંકર-૮ અને અન્ય નકકી કરેલ નિયંત્રિત જાતો સાથે કરવામાં આવી હતી. આ સંકર જાતે કપાસનું ૨૨૩૧ કિલો/હેક્ટર ઉત્પાદન આપેલ હતું કે જે તેના પ્રતિપક્ષી સામાન્ય જાત કરતા ૨૧.૩% વધારે અને આરસીએચ-૨ (બીજી-૨), વીઆઈસીએચ-૫ (બીજી-૨) અને ગુ.કપાસ સંકર-૧૨ (નોન બીટી) કરતા અનુકૂળમે ૨૬.૮%, ૨૮.૪% અને ૧૯.૪% વધુ જણાયેલ હતું. તંતુ ચકાસણીની બાબતમાં આ જાત તેના પ્રતિપક્ષી સામાન્ય જાત જેટલી જ ગુણવત્તા ધરાવે છે. આ સંકર જાત લશકરી ઈયળ, લીલી ઈયળ તથા ગુલાબી ઈયળ જેવી જીવાતોથી મુક્ત રહી હતી. ચુસીયા પ્રકારની જીવાતોનું પ્રમાણ નવી બીટી જાત અને અન્ય જાતોમાં સરખા જણાયા

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

છતા. ગુ.કપાસ સંકર-૮ (બીજી-૨) જાતને જાહેર ક્ષેત્રની પ્રથમ બીજી-૨ સંકર કપાસને ખેડૂતો માટે માન્ય [ ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]



ગુ.કપાસ સંકર-૮ (બીજી-૨)

### ૫.૧.૬ કપાસ: ગુ.ન. કપાસ — ૨૨

કપાસની ગુન. કપાસ ૨૨ જાત સમગ્ર ગુજરાત રાજ્યના પિયત અને બિનપિયત વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવી છે. આ જાત પિયત-બિનપિયતની સમગ્ર પરિસ્થિતિમાં સરેરાશ હેડ્ચર કપાસનું ઉત્પાદન આપે છે. જે ગુજરાત કપાસ-૧૮, કપાસ-૧૯ અને કપાસ-૧૦ કરતા આશરે ૮ થી ૪૫% વધુ છે. આ જાત રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ લીલા તડતડીયા સામે સંપૂર્ણપણે પ્રતિકારક માલુમ પડેલ છે તેમજ મોલોમશી(એફિડ) અને શ્રીપ્સ સામે પણ મહદ અંશે પ્રતિકારકતા ધરાવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]



કપાસ: ગુ.ન. કપાસ — ૨૨

#### પ.૧.૭ કપાસ: ગુ.ન. સંકર કપાસ-૧૪

ગુજરાત રાજ્યના પિયત વિસ્તારમાં કપાસ પકવતા ખેડૂતો માટે સને ૨૦૧૪માં હીરસુટમ પ્રજાતિની સંકર જાત ગુ.ન. સંકર કપાસ-૧૪ની ભલામણ કરવામાં આવી છે. આ જાતનું કપાસનું સરેરાશ ઉત્પાદન રૂપપર કિગ્રા/હે. મળેલ છે. જે ગુજરાત સંકર કપાસ-૧૦, ગુજરાત સંકર કપાસ-૧૨ અને અંકુર-૫૫૧ કરતાં અનુક્રમે ૨૬.૧, ૧૬.૨ અને ૭૦.૫% વધારે છે. વધુમાં આ જાતના રૂનું ઉત્પાદન હેક્ટરે ૮૩૧ કિગ્રા આવેલ છે. જે ગુજરાત સંકર કપાસ-૧૦, ગુજરાત સંકર કપાસ-૧૨ અને અંકુર-૫૫૧ કરતાં અનુક્રમે ૩૦.૪, ૧૬.૩ અને ૫૬.૦% વધારે છે. તારની ગુણવત્તા જોઈએ તો આ સંકર લંબતારી તારવાળો (૨૮.૮ એમ.એમ.), તારની સારી મજબુત તાઈવાળો (૨૩.૮ ગ્રામ/ટેક્ષ), તારની ખૂબ સારી પરિપક્વતા (૦.૮૪), તારની સરખાઈ (૫૧) તેમજ સરેરાશ તારની બારીકાઈવાળો (૪.૬) છે.

રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ ગુ.ન. સંકર કપાસ-૧૪ એ લીલા તડતડીયા સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતી માલુમ પડેલ છે. આ ઉપરાંત બેક્ટેરીયલ બ્લાઇટ તેમજ ઓલ્ટરેનેરીયા બ્લાઇટ જેવા રોગો સામે પણ અંશતઃ સહૃત્તા શક્તિ ધરાવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]



કપાસ: ગુ.ન. સંકર કપાસ-૧૪

#### ખેતી પદ્ધતિ :

#### પ.૧.૮ બિન પિયત કપાસ જાત ગુ.ક.-૨૩ માટે ખાતરનો અલ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન -૨ માં બિનપિયત પરિસ્થિતિમાં કપાસ ઉગાડતાં ખેડૂતોને આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે. કપાસની જાત ગુ.ક.-૨નું વધારે ઉત્પાદન અને વધુ નફો મેળવવા માટે  $120\times 70$  સેમીના અંતરે વાવેતર કરી પ્રતિ હેક્ટર ૮૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન ત્રાણ સરખાં હંતામાં આપવો. એટલે કે પ્રથમ હપ્તો કપાસ ઉગયા

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

બાદ રૂપ થી ૩૦ દિવસે અને બાકીના બે હપ્તા એક એક મહિનાના અંતરાય બાદ આપવા. ફોસ્ફરસ આપવો ફાયદાકારક નથી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ભરૂચ]

### ૫.૧.૮ ચોમાસુ કપાસમાં નિતારનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત હવામાન વિસ્તાર (ખેતી આબોહવા પરિસ્થિતિ-૫) માં ચોમાસુ કપાસ પાકનું બે ચાસ વચ્ચે ૧૨૦ સેમીનું અંતર રાખી વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને કપાસનાં ચાર અથવા બે ચાસ પછી ૨૨.૫ સેમી ઊંડી નીક કરવાની સલાહ છે. આમ કરવાથી ૮૩% વધુ આવક મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર ન.કૃ.યુ., તણાણ]

### ૫.૧.૯૦ કપાસની ખેતીમાં ખાતરનો અભ્યાસ

નર્મદા પિયત વિસ્તારમાં આવેલ બારાપદ્ધીમાં કપાસની ખેતી કરતા ખેડૂતોને નફાકારક વધુ ઉત્પાદન મેળ વવાની સાથે જમીન સુધારણા માટે ૧૦ ટન/હે ધાણિયું ખાતર અથવા ૬ ટન/હે જીપ્સમ અથવા ૬ ટન/હે પ્રેસમડ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., તણાણ]

### ૫.૧.૯૧ ગુજરાત કપાસ એમડીએચ-૧૧માં ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨માં બિનપિયત વિસ્તારમાં પ્રથમ નર વંધ્ય દેશી સંકર કપાસ (ગુજરાત કપાસ એમડીએચ-૧૧) ઉગાડતા ખેડૂતોને આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે. ગુજરાત કપાસ એમડીએચ-૧૧ને હેક્ટર દીઠ ૮૦:૦૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન : ફોસ્ફરસ આપવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ભરૂચ]

### ૫.૧.૯૨ ગુજરાત કપાસ સંકર-૧૨માં નાઈટ્રોજન ખાતરની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-૨નાં બિનપિયત વિસ્તારમાં કપાસ ઉગાડતા ખેડૂતોને આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે કે નવો હાઈબ્રિડ, ગુજરાત કપાસ સંકર-૧૨ને બે હાર વચ્ચે ૧૨૦ સેમીના અંતરે વાવેતર કરી હેક્ટર દીઠ ૮૦ કિલોગ્રામ નાઈટ્રોજન બે થી ત્રણ સરખા ભાગમાં જમીનમાં જરૂરી ભેજ હોય ત્યારે આપવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ભરૂચ]

### ૫.૧.૯૩ બિન પિયત વિસ્તારમાં ગુજરાત કપાસ સંકર-૧૨ના ઉત્પાદન ઉપર ખેડની ઉડાઈ અને

### જમીનની તૈયારીની અસર

દક્ષિણ ગુજરાત (વિભાગ-૨)ના બિન પિયત પરિસ્થિતિમાં કપાસ (ગુજરાત કપાસ સંકર-૧૨) ઉગાડતા ખેડૂતોને કપાસનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ચોમાસા પહેલા ૨૦ સેમી ઊઠી હળની ખેડ કરવાની તથા વાવેતર માટે નીક-પાળા પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

### ૫.૧.૧૪ ગુજરાત કપાસ સંકર-૧૨માં સંકલિત પોષણ વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાત (વિભાગ-૨)ના કપાસ (ગુજરાત કપાસ સંકર-૧૨) ઉગાડતા ખેડૂતોને કપાસનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા તથા જમીનની ફળદૂપતા જાળવી રાખવા માટે ૭૫ ટકા ભલામણ કરેલ નાઈટ્રોજનનો જથ્થો યુરિયાનાં રૂપમાં (૧૮૦ કિલો નાઈટ્રોજન) + ૨૫ ટકા નાઈટ્રોજન દિવેલીના ખોળના રૂપમાં (૧.૨ ટન/હે) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

### ૫.૧.૧૫ બીટી સંકર કપાસ (આરસીએચ-૨ બીટી)માં અંતર અને ખાતરની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-રના પિયત વિસ્તારમાં બીટી વિસ્તારમાં બીટી સંકર કપાસ (આરસીએચ-૨ બીટી) ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છેકે કપાસની બે હાર વચ્ચે ૧૨૦ સેમી અને બે છોડ વચ્ચે ૪૫ સેમીનું અંતર રાખી, પ્રતિ હેક્ટર ૨૪૦ કિલો નાઈટ્રોજન (ચાર સરખા હપ્તામાં વાવેતર પછી ૨૫ દિવસનાં અંતરે) તેમજ જમીનમાં ફોર્સફરસનું પ્રમાણ ઓદ્ધું હોય તો હેક્ટર ટીઠ ૪૦ કિલો ફોર્સફરસ આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

### ૫.૧.૧૬ ગુજરાત કપાસ સંકર-૧૦માં પોટેશીયમ નાઈટ્રોટ (KNO<sub>3</sub>)ના દ્રાવણનો છંટકાવ

દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-રના પિયત વિસ્તારમાં ગુજરાત કપાસ સંકર-૧૦ ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ભમરી, ફુલ અને જીડવાની વિકાસ અવસ્થાએ ૩% પોટેશીયમ નાઈટ્રોટ (KNO<sub>3</sub>)ના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવાથી કપાસનું આર્થિક રીતે નફાકારક ઉત્પાદન મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

### ૫.૧.૧૭ કપાસના પાકમાં સંકલિત નિંદણ નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-રના પિયત વિસ્તારમાં બીટી સંકર કપાસ ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કપાસનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે કપાસનો પાક ઉગ્યા પહેલા પેન્ડીમિથાલિન

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

૧ કિલો સક્કિય તત્વ/ હેક્ટર મુજબ પ્રમાણ રાખી છંટકાવ કરવો તથા કપાસની વાવળી પછી ૩૦ અને ૫૦ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

### ૫.૧.૧૮ બી.ટી. કપાસમાં નાઈટ્રોજન અને પોટાશ પુરવણાનો સુમેળ કરી પાણી અને પોષક તત્વોની કાર્યક્ષમતા વધારવી

દક્ષિણ ગુજરાત ઝોન-રનાં પિયત વિસ્તારમાં બીટી સંકર કપાસ (આરસીએચ-૨) ઉગાડતા ખેડૂતોને કપાસનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે નાઈટ્રોજનનો ભલામણ કરેલ ૨૪૦ કિલો/હેક્ટર જથ્થો પાંચ સરખા હપ્તામાં વાવળી પછી ૩૦, ૫૦, ૭૫, ૯૦ અને ૧૦૫ દિવસે આપવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

### ૫.૧.૧૯ બીટી કપાસમાં ઈથીલીનનો છંટકાવ

દક્ષિણ ગુજરાતના બીટી કપાસ વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કપાસ પાકમાં વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે ભમરી બેસવાની અવસ્થાએ (વાવળીના ૩૫-૪૦ દિવસ પછી) ૪૫ પીપીએમ ઈથીલીન (૧૧.૨૫ મિલિ/૧૦ લિ વાપારીક બનાવટ ૩૮%) નો છંટકાવ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

### ૫.૧.૨૦ બીટી સંકર કપાસની વધુ ઉત્પાદન મેળવવાની તાંત્રિકતા

દક્ષિણ ગુજરાતના પિયત વિસ્તારમાં બીટી સંકર કપાસ અથવા નોન બીટી સંકર કપાસ ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કપાસના વધુ ઉત્પાદન અને વળતર મેળવવા માટે પાકમાં વાવળી પછી ૮૫ દિવસે છોડની દૂંખ તોડી અને ૧૦૫ દિવસે ફળાઉ ડાળીઓની ટોચ છેડા પરથી કાપવી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

### પાક સંરક્ષણ :

### ૫.૧.૨૧ કપાસના પાકમાં જીડવાની ગુલાબી ઈયળનું અસરકારક નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ગુ.ક.સંકર-૧૦ની જેતી કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે. કપાસના પાકમાં જીડવાની ગુલાબી ઈયળના અસરકારક અને પોષણક્ષમ નિયંત્રણ માટે સ્પીનોસેડ ૪૮ એસ.સી. ૫૦ ગ્રામ સ.ત./હે (૧૦૦ મિલિ/હે) (આર્થિક ગુણોત્તર ૧:૩:૫૮, સલામત દવાના વધારાનો લાભ), ટેલ્ટામેથીન ટેબલેટ ૨૫% અથવા બીટાસાયફલુશ્રીન ૨.૫ એસ.સી. ૧૮ ગ્રામ સ.ત./હે (૭૨૦ મિલિ/હે) (આર્થિક ગુણોત્તર ૧:૫.૧૦)

દવાનો ગુલાબી ઈયળનો ઉપદ્રવ થયેથી ૧૦ દિવસના અંતરે છંટકાવ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

#### **૫.૧.૨૨ કપાસના ખુણિયા ટપકા રોગના નિયંત્રણ માટેનો અભ્યાસ**

દક્ષિણ ગુજરાતના કપાસ ઉગાડતા ખેડૂતોને આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ખુણિયા ટપકા રોગના અસરકારક અને પોષણક્ષમ નિયંત્રણ મેળવવા માટે જૈવિક નિયંત્રણ સ્યુડોમોનાસ ફલ્યુરેસન્સ વડે બીજ માવજત (૧૦ ગ્રામ/કિલો બીજ) આપી વાવણી કરવી અને વાવણીના ૩૦ દિવસ બાદ ૦.૨ મુજબ ૩૦ દિવસના અંતરે સ્યુડોમોનાસ ફલ્યુરેસન્સના ત્રણ છંટકાવ કરવા.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

#### **૫.૧.૨૩ કપાસના મીલીબગસનાં નિયંત્રણ માટેનો અભ્યાસ**

દક્ષિણ ગુજરાત એગ્રો કલાઈમેટિક ઝોન-રનાં કપાસ પકવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કપાસના મીલીબગસનાં અસરકારક અને પર્યાવરણાલક્ષી નિયંત્રણ માટે ઉપદ્રવ શરૂ થયેથી ઈમીડાકલોપ્રીડ ૭૦ વે.ગ્રે. % ૦.૦૦૩૭૫ % (૦.૫૩ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) અથવા એસીટામીપ્રીડ ૨૦ એસ.પી. ૦.૦૦૪ % (૨ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણીમાં) અથવા એસીટામીપ્રીડ ૨૦ એસ.પી. + કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૦.૦૦૪ % + ૦.૦૫ % (૨ ગ્રામ + ૨૫ મિલિ /૧૦ લિટર પાણી) પૈકીની કોઈ પણ એક દવાનો વારાફરતી ૧૫ દિવસના અંતરે છંટકાવ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને સારું વળતર મળી શકે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

#### **૫.૧.૨૪ કપાસની ગુલાબી ઈયળનાં નિયંત્રણ માટેનો અભ્યાસ**

દક્ષિણ ગુજરાત એગ્રો કલાઈમેટિક ઝોન-રનાં કપાસ (ગુ.કપાસ સં. ૧૦) બનાવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કપાસની ગુલાબી ઈયળનાં અસરકારક નિયંત્રણ માટે ફેરોમોન ટ્રેપમાં સતત તરાત્રિ સુધી ૮ હુદા પ્રતિ પિંજરની આર્થિક ક્ષમ્યમાત્રાએ ભલામણ કરેલ દવાનો છંટકાવ કરવો જેથી ગુલાબી ઈયળનો ઉપદ્રવ અને નુકશાન ઘટે અને ૧૮.૫૮ ટકા ઉત્પાદનમાં થતું નુકશાન અટકાવી શકાય .

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]

#### **૫.૧.૨૫ બીટી કપાસમાં પાન લાલ થતા અટકાવવા માટેનું વ્યવસ્થાપન**

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત હવામાન વિભાગ-૨ (અઈએસ ૨) વિસ્તારમાં બીટી કપાસ ઉગાડતા ખેડૂતોને કપાસમાં લાલ પાન થતા અટકાવી વધુ ઉત્પાદન તથા આર્થિક રીતે વધારે વળતર મેળવવા માટે જમીન ચકાસણીના

અહેવાલ મુજબ ભલામણ કરેલ રાસાયણીક ખાતરો સાથે હેક્ટર દીઠ ૧૦ ટન છાંખિયુ ખાતર આપવું અને ફુલ આવવાના સમયે ૨% યુરિયાનો છંટકાવ કરવો ત્યાર બાદ જીડવાના વિકાસની અવસ્થા દરમ્યાન ૧% યુરિયા તથા ૧% મેળેશિયમ સલ્ફેટનો છંટકાવ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]



**Leaf Reddening in Cotton**

બીટી કપાસમાં પાન લાલ થતા અટકાવવા ૧% યુરિયા તથા ૧% મેળેશિયમ સલ્ફેટનો છંટકાવ

#### ૫.૨ શેરડી

**જાતો :**

##### ૫.૨.૧ કો.એન.૦૩૧૩૧ (ગુજરાત સુગરકેન-૪)

આ જાતે કા.સી. ૫૭૧ તથા કો.એન. ૮૫૧૩૨ જાતો કરતા શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન અનુકૂમે ૩૬.૨૨ તથા ૩૧.૫૩ ટકા રોપાણમાં અને ૨૩.૪૭ અને ૨૮.૨૧ અને ટકા લામ પાકમાં આપેલ છે. આ જાત વહેલી પાકતી, ફળે નહીં તેવી, વધુ ખાંડ ધરાવતી, સુકારા-રાતડા રોગો સામે મધ્યમ પ્રતિકારક છે. તેમજ કીટકો અને અન્ય નુકસાનકારકોનો ઉપદ્રવ નગાયું જોવા મળેલ હોઈ જાતને દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

##### ૫.૨.૨ શેરડીની જાત કો.એન.-૦૫૦૭૧ (ગુજરાત શેરડી-૫)

આથી દક્ષિણ ગુજરાતના શેરડી ઉગાડતા જેત આબોહવા-ઉના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે શેરડીની વહેલી પાકતી જાત કો.એન.-૦૫૦૭૧ (ગુજરાત શેરડી-૫) કે જે વધુ ઉત્પાદન, ખાંડની રીકવરી, રોગ

પ્રતિકારક શક્તિ તથા લામ પાકની સારી શક્તિ ધરાવતી જાત છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૩ શેરડીની કો.એન.૦૫૦૭૨ (ગુજરાત શેરડી-૬)

આથી શેરડી ઉગાડતા ખેત વિસ્તારના—ઉના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે શેરડીની મધ્યમ મોડી પાકતી જાત કો.એન. ૦૫૦૭૨ (ગુજરાત શેરડી-૬) કે જે વધુ ઉત્પાદન, વધુ ખાંડની રીકવરી, રોગ પ્રતિકારક શક્તિ તથા લામ પાકની સારી શક્તિ ધરાવતી જાત છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૪ શેરડી: કો.એન. ૦૪૧૩૧ (જી.એન. સુગરકેન-૭)

શેરડીની જાત કો.એન.૦૪૧૩૧ એ કો. ૮૫૦૧૧૫ કો. ૮૮૪૭૯ના સંકરણથી વિકસાવવામાં આવેલી છે. વધુ ખાંડ ધરાવતી, મધ્યમ મોડી પાકતી અને સારા લામ પાકની ક્ષમતા ધરાવે છે. આ જાતનું અનુકૂળ કો. ૮૮૦૩૨, ક્રી.એન. ૮૧૧૩૨ અને કો.એન. ૦૫૦૭૨ કરતા ૧૫.૬, ૧૪.૪ અને ૨.૩ ટકા વધુ ઉત્પાદન(૧૩૪ ટન/પ્રતિ હેક્ટાર) મળેલ છે. આ જાત રાતડા, સુકારા અને જીવાતો સામે મધ્યમ પ્રતિકારક માલુમ પડેલ છે. આ જાતની ગુણવત્તા જોઈએ તો રસમાં ખાંડના ટકા ૧૮.૧૩, રસની શુદ્ધતા ૮૮.૧૬, વ્યાપારી ખાંડના ટકા ૧૨.૬૬ અને સાંધામાં રેસાના ૧૪.૮૩ ટકા જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં ફુલો આવતા નથી અને ફળી પડતી નથી, જેથી યાંત્રિક કાપણી માટે અનુકૂળ છે. દક્ષિણ ગુજરાતના શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતોને ગુજરાત સુગરકેન-૭ વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૫ શેરડી: ગુજરાત નવસારી શેરડી-૮ (જી.એન.એસ.-૮)

શેરડીની વહેલી પાકતી જાત જી.એન.એસ.-૮ જે કો.એસ. ૮૪૩૬ × કો. ૮૬૦૦૨નાં સંકરણ દ્વારા મેળવવામાં આવેલ છે. આ જાતે ચેક જાત કો.એન. ૦૫૦૭૧ જી.એન.એસ.-૫ કરતાં સરેરાશા ૧૦.૩૭ % શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન ૮ રોપાણ પાક અને ત્રણ લામ પાકનાં અભતરાઓમાં આપેલ છે. આ જાત ચેક જાત કરતાં શેરડીનાં રસનાં ગુણવત્તામાં પણ સારુ પરિણામ આપેલ છે. આ જાત રોગો જેવાંકે રાતડો, સુકારો સામે મધ્યમ પ્રતિકારક છે. તથા ચાબુક આંજિયા સામે પ્રતિકારક છે. આ જાત દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તારમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(શેરડી), શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



શેરડી: ગુજરાત નવસારી શેરડી-૮ (જી.એન.એસ.-૮)

#### ખેતી પદ્ધતિ :

#### પ.૨.૬ શેરડી પાકમાં નાઈટ્રોજન ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતની ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ વિસ્તારના શેરડી ઉગાડતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શેરડીના પાકને ૨૫૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન/હેક્ટરે ચાર હપ્તે આપવો જેમાં (૧) ૧૫% નાઈટ્રોજન પાયાના ખાતર વખતે (૨) ૩૦% નાઈટ્રોજન વાવણીના ૪૫ દિવસ પછી, (૩) ૨૦% નાઈટ્રોજન વાવણીના ૬૦ દિવસ પછી ૧૫% નાઈટ્રોજન વાવણીના ૧૫૦ દિવસે એટલે કે છેવટના ભારે પાળા ચઢાવતી વખતે આપવાથી શેરડીની જાત સી.ઓ.એલ.કે.-૮૦૦૧નું કવોલીટી સાથે વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૭ શેરડીની ખેતીમાં લીલો પડવાસ, છાંણિયું ખાતર અને દિવેલી ખોળની અસર તપાસવી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત હવામાન પરિસ્થિતિ-૩ વિભાગમાં નવેમ્બર થી માર્ચ સુધી શેરડી ઉગાડતાં ખેડૂતો માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શેરડી (કો-એન-૮૧૧૩૨)માં ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરો ઉપરાંત રોપણી પહેલા બે મહિને શાણનો લીલો પડવાસ અથવા છાંણિયું ખાતર ૧૦ ટન + દિવેલીનો ખોળ ૦.૫ ટન/હેક્ટર આપવા શેરડીના રોપણ તેમજ લામપાકનું નફાકારક ઉત્પાદન તેમજ જમીનની ફળદુપતા જાળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્વ વિજ્ઞાન વિભાગ તેમજ કૃષિ રસાયણશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૮ શેરડી પાકમાં નિંદામણનાશકનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત હવામાન પરિસ્થિતિ-૩ વિભાગમાં શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતો માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શેરડીના પાકમાં ત્રાણ વખત ૩૦, ૫૦ અને ૮૦ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરવું. જો સમયસર મજૂરો મળતાં ન હોય તો નીચે મુજબની નિંદામણનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો.

- (૧) એટ્રાઝીન (પ્રિ. ઈમરજન્સ) ૨ કિલો/હેક્ટરે છાંટવું અને ૨, ૪-ડી સોડીયમ સોલ્ટ વાવણીના ૫૦ દિવસ પછી ૧ કિલો/હેક્ટરે છાંટવું. ....**અથવા**.....
- (૨) મેટ્રાબ્યુઝીન (પ્રિ. ઈમરજન્સ) ૧કિલો/હેક્ટરે છાંટવું અને વાવણીના ૫૦ દિવસ પછી એક વખત હાથથી નિંદામણ કરવું. ....**અથવા**.....
- (૩) પેન્ડીમીથાલીન (પ્રિ. ઈમરજન્સ) ૧કિલો/હેક્ટરે છાંટવું અને વાવણીના ૫૦ દિવસ પછી એક વખત હાથથી નિંદામણ કરવું. ....**અથવા**.....
- (૪) ગલાયફોસેટ ૧કિલો/હેક્ટરે વાવણીના ૨૦ દિવસ બાદ છાંટવું અને વાવણીના ૫૦ દિવસ પછી એક વખત હાથથી નિંદામણ કરવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૯ શેરડી પાકમાં નિંદણનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત હવામાન પરિસ્થિતિ-૩ વિભાગમાં શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતો માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શેરડીના પાકને વાવણી કર્યાના ૩૦ થી ૧૫૦ દિવસ દરમ્યાન અથવા પ્રથમ ૮૦ દિવસ સુધી નિંદણ રહિત રાખવું.

[ભલામણ વર્ષ : ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૧૦ શેરડીની જાત કો.એન. ૮૧૧૩રમાં ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેત આબોહવાકીય (પરિસ્થિતિ-૩) વિસ્તારના શેરડી ઉગાવતા ખેડૂતો કે જેઓ શેરડીની જાત કો.એન. ૮૧૧૩ર વાવેતર કરે છે તેમને હેક્ટરે ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરની (૨૫૦-૧૨૦-૧૨૫-ના.ફો.પો. કિલો/હે સાથે ૨૫.૦ ટન/હે છાણીયુ ખાતર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૧૧ શેરડી પાકમાં નિંદામણનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતની ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિમાં શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શેરડીની રોપણી જોડીયા હાર પદ્ધતિથી (૫૦-૧૨૦-૫૦ સેમી) કરી ચણાનો આંતરપાક લેવો અને પેન્ડીમેથાલીન (પ્રી.ઇમરજન્સ) ૧.૦ કિલો/હેન્ડ ના છંટકાવ કરવાથી વધુ વળતર સાથે સારુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય. તેમ ન કરવું હોય તો શેરડીનું સામાન્ય પદ્ધતિથી (૮૦ સેમી) અથવા ટવીન્સ રો પદ્ધતિથી (૧૨૦ સેમી) વાવેતર કરી ચણાનો આંતરપાક સાથે પ્રી.ઇમરજન્સ પેન્ડીમેથાલીન ૧.૦ કિ/હેન્ડ ના છંટકાવ કરવો. અથવા ત્રણ વખત હાથથી નિંદામણ (૩૦, ૬૦, અને ૮૦ દિવસ વાવણી પછી) કરી અને બે વખત આંતરખેડ (૪૫ અને ૮૦ દિવસે) કરવાથી પણ વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૧૨ શેરડીની ખેતીમાં છાણિયા ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેત આબોહવાકીય (પરિસ્થિતિ-૩) વિસ્તારના શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતો કે જેઓ શેરડીની જાત કો.એન. ૮૧૧૩૨ વાવેતર કરે છે. તેમને હેકટરે ભલામણ કરેલ રસાયણિક ખાતરની (૨૫૦-૧૨૫-૧૨૫) ના.ફો.પો. કિલો/હેન્ડ સાથે ૨૫.૦ ટન/હેન્ડ છાણિયું ખાતર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૧૩ શેરડીની ખેતીમાં પતારી જમીનમાં દાખવાનો ઉપયોગ

દક્ષિણ ગુજરાતની આબોહવાકીય (પરિસ્થિતિ-૩)માં શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતો માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, શેરડીની જાત કો.એન. ૮૧૧૩૨ના બે લામ પાક લેવા માટે શેરડીનાં લામ પાકને ભલામણ કરેલ રસાયણિક ખાતરના ૧૦૦% પ્રમાણે (૩૦૦-૫૨.૫-૧૨.૫ ના.ફો.પો./હેન્ડ) ખાતર આપી, ૧૦ ટન પતારી/હેન્ડ ભેણવવાથી શેરડીનું વધુમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. સીમાત ખેડૂતોને ભલામણ કરેલ રસાયણિક ખાતરના ફક્ત ૭૫% સાથે ૧૦ ટન પતારી/હેન્ડ ભેણવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

ઉપરોક્ત બંને પરિસ્થિતિમાં જમીનની ગુણવત્તામાં ફેરફાર થયા વિના ખરીફ ઋતુમાં ડાંગરનું વધુમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

**નોંધ :-** એક ટન શેરડીની પતારી કોહડાવવા માટે, ૧૦ કિલો સીગલસુપર ફોસ્ફેટ + ૮.૦ કિલો યુરીયા + ૧.૦ કિલો ડિક્ઝોઝીગ કલ્યરનો ૧૦૦.૦૦ કિલો છાણમાં ભેણવી તેની રગડી બનાવી પતારી પર રેડવી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## પ.૨.૧૪ શેરડીની ખેતીમાં રાસાયણિક ખાતર સાથે પતારી જમીનમાં ભેળવવી અને બાયોફિલ્ડાઈજરનો અભ્યાસ

આથી દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ વિસ્તારના શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતો માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે કે શેરડીમાં આર્થિક રીતે પોષણક્ષમ સાથે વધુ ઉત્પાદન ભેળવવા તેમજ જમીનની ટકાઉ-તંદુરસ્તી જાળવવા રોપાશ પાકને ૧૦૦ ટકા ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર (૨૫૦-૧૨૫-૧૨૫ ના.ફો.પો. કિગ્રા/હે પ્રમાણે) સાથે ૨૫ ટકા નાઈટ્રોજન છાણિયા ખાતરમાંથી તેમજ બાયોફિલ્ડાઈજર (એઝેટોબેક્ટર + ફોસ્ફેટ કલ્ચર ર કિગ્રા/હે પ્રમાણે) આપવું જ્યારે લામ પાકને ૧૦૦ ટકા ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર (૩૦૦-૫૨.૫-૧૨૫ ના.ફો.પો. કિગ્રા/હે) સાથે ૧૦ ટન/હે મુજબ શેરડીની પતારી જમીનમાં ભેળવવી અને ઉપર મુજબ બાયોફિલ્ડાઈજર પણ આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન અને સં.વૈ. શેરડી, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## પ.૨.૧૫ લીલો પડવાશ-શેરડી પાક ક્રમમાં ફોસ્ફરસનું વ્યવસ્થાપન :-

લીલો પડવાશ-શેરડી પાક ક્રમ અપનાવતાં દક્ષિણ ગુજરાત (ઝોન-૨)નાં ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૧ નાં ખેડૂતોને લીલો પડવાશ ન કરવાની સરખામણીમાં ૨૪% વધારે શેરડીનું ઉત્પાદન અને ૧૪% વધારે ચોખ્યું વળતર મેળવવા માટે ઇક્કડનો લીલો પડવાશ કરતાં પહેલાં ૧૫ ટન/હે એકલો પ્રેસમડ અથવા ૦.૫ ટન/હે રોક ફોસ્ફેટ + ૧૦ ટન/હે પ્રેસમડ નાખવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. તદ્વારાંત, વધારે ઉત્પાદન અને ચોખ્યું વળતર મેળવવા માટે તેઓને ભલામણ કરેલ ફોસ્ફરસનું ૨૪% પ્રમાણ + ફોસ્ફરસ સોલ્યુબ્લાઝીગ બેક્ટેરીયાનું કલ્ચર નાખવાની ભલામણ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સહસંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., અધાલીયા]

## પ.૨.૧૬ શેરડીના પાકમાં ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ દ્વારા કેળના થડના રસનું મુલ્યાંકન

દક્ષિણ ગુજરાત વધુ વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉનાં શેરડી પકવતા ખેડૂતોને વધુ ચોખ્યો નફો મેળવવા કેળના થડનો રસ ૫૦૦૦ લિટર પ્રતિ હેક્ટર તેમજ ૫૦ ટકા ભલામણ કરેલ ખાતરનો જથ્થો (૧૫૦:૭૫:૭૫, નાઈટ્રોજન : ફોસ્ફોરસ:પોટાશ કિગ્રા/હેક્ટર) જેમાં ફોસ્ફરસ ખાતરનો પૂરેપુરો, જથ્થો અને ૧૫ ટકા નાઈટ્રોજન અને પોટાશ પાયામાં અને બાકીનો નાઈટ્રોજન અને પોટાશ ૧૦ સરખા હપ્તામાં ૧૦ દિવસનાં આંતરે રોપણીબાદ ૫૦ દિવસ પછી ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિથી આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

### ટપક પદ્ધતિની વિગત

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર : ૧૮૦ સેમી

- બે ટપકણિયાં વચ્ચેનું અંતર: ૫૦ સેમી
- ટપકણિયાંની ક્ષમતા: ૪ લિટર પ્રતિ કલાક
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ: ૧.૪ : કિગ્રા. પ્રતિ સેમી<sup>૨</sup>
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનો સમય: શિયાળા: ૧.૫૦ – ૨.૦૦ કલાક

ઉનાળા: ૨.૦૦ – ૨.૭૫ કલાક

- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનો ગાળો: એકાંતરે દિવસ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



શેરડીના પાકમાં કેળના થડના રસનું મુલ્યાંકન

#### પ.૨.૧૭ શેરડીના પાકમાં છાણિયું ખાતર, બાયોકમ્પોસ્ટ અને કેળના થડીયામાથી બનાવેલ વર્મિકમ્પોસ્ટની તુલના કરવી

દક્ષિણ ગુજરાત વધુ વરસાદ વાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉનાં શેરડી પકવતાં ખેડૂતોને વધુ ચોઝ્યો નશ્ફો મેળવવા છાણિયું ખાતર ૨૦ ટન પ્રતિ હેક્ટર તથા ભલામણ કરેલ રસાયણિક ખાતરનો જથ્થો (૨૫૦:૧૨૫:૧૨૫, નાઈટ્રોજન : ફોસ્ફોરસ:પોટાશ કિ/હે) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. છાણિયા ખાતરની અવેજીમાં કેળનાં થડીયાનાં નકામા કચરામાંથી બનાવેલ વર્મિકમ્પોસ્ટ ૫ ટન પ્રતિ હેક્ટર ભલામણ કરેલ રસાયણિક ખાતર સાથે આપવાથી પણ ફાયદો થાય છે.

## ૨૫ક પદ્ધતિની વિગત

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર : ૧૮૦ સેમી
- બે ટપકણિયાં વચ્ચેનું અંતર : ૬૦ સેમી
- ટપકણિયાંની ક્ષમતાઃ ૪ લિટર પ્રતિ કલાક
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ : ૧.૨૦ કિગ્રા. પ્રતિ સેમી<sup>૨</sup>
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનો સમયઃ  
શિયાળા : ૧.૫૦ – ૨.૦૦ કલાક, ઉનાળા : ૨.૦૦ – ૨.૭૫ કલાક
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનો ગાળો : એકાંતરે દિવસ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



શેરડીના પાકમાં સેન્ટ્રિય ખાતરનો અભ્યાસ

## ૫.૨.૧૮ શેરડીના પાકમાં ભેજની જાળવણી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદ ધરાવતા વિસ્તાર (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)નાં શેરડી ઊગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે જમીનની તૈયારી મોદુલબોર્ડ પ્લાઉથી કરી, ૭૫ સેમીના અંતરે રોપણી કરવાથી અને સાથે ભલામણ કરેલ પિયત પદ્ધતિ અપનાવવાથી વધુ ઉત્પાદન અને સારુ વળતર મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૧૯ શેરડીના પાકની જુદી જુદી રોપણી પદ્ધતીમાં યોગ્ય પિયત વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદ ધરાવતા વિસ્તાર (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)નાં શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે શેરડીની રોપણી જોડીયા હાર પદ્ધતિ કમ ટ્રેન્ચથી (૩૦-૧૫૦ સેમી હારના અંતરે) અને ૮૦ મિમી ઉડાઈએ ૧૫ પિયતો (૦.૬ IW/CPE) એટલે કે પ્રથમ પિયત રોપણી સમયે અને બાકીના પિયતો શિયાળામાં ૧૮-૨૦ દિવસે અને ઉનાળામાં ૧૩-૧૪ દિવસના અંતરે આપવાથી વધુ ઉત્પાદન અને સારુ વળતર મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૨૦ શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા રાસાયણિક ખાતર સાથે કૈવિક સ્થાનીક એસીટોબેકટર તેમજ પી.એસ.બી. પી.એન.બી. ૧ કલ્યારની અસર તપાસવી

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉનાં શેરડીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને સલાહ છે કે શેરડીનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા તથા ૫૦% નાઈટ્રોજન તેમજ ફોરફરસયુક્ત રાસાયણિક ખાતરોની બચત કરવા માટે રાસાયણિક ખાતરની ભલામણના ૫૦:૫૦:૧૦૦% ના.ફો.પો. તથા સ્થાનીક એસીટોબેકટર તેમજ પી.એસ.બી. કલ્યાર ૧×૧૦<sup>૮</sup> સીએફ્યુ/મિલિને ૧ ટકા ગોળના દ્રાવણમાં પ્રત્યેક ૩૦૦ મિલિ/હે પ્રમાણે મિશ્ર કરી શેરડીના કટકાને ૩૦ મિનિટ માટે માવજત આપવી તેમજ સ્થાનીક એસીટોબેકટર અને પી.એસ.બી. કલ્યાર (૧×૧૦<sup>૮</sup> સીએફ્યુ/મિલિ) પ્રત્યેક એક લિટર/હે મુજબ ૧૦૦ કિગ્રા ભરભરી માટી સાથે ભેળવી પ્રથમ વાવળી સમયે ચાસમાં અને બીજી વાર પાળા ચઢાવતી વખતે જમીનમાં આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### પ.૨.૨૧ શેરડીની સેન્ટ્રિય ખેતી પદ્ધતિમાં ખાડા પદ્ધતિથી ઉગાડેલ શેરડીની ઉત્પાદકતા ઉપર સેન્ટ્રિય ખાતરોના જુદા જુદા પ્રમાણોની અસર તપાસવી

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતો જે સેન્ટ્રિય ખેતીમાં ખાડા પદ્ધતિથી (૨.૪ મી × ૧.૨ મીના અંતરે ૦.૪૫ મી ઉડાઈ અને ૦.૬ મી ગોળાકાર) શેરડીનું રોપાણ કરે છે તેને દરેક ખાડામાં ૧.૪ કિગ્રા વર્મિકમ્પોષ્ટ + ૦.૪૩ કિગ્રા દિવેલીનો ખોળ અથવા ૦.૪ કિગ્રા લીબોળીનો ખોળ ખાડા પુરતી વખતે આપવો અને ૦.૭ કિગ્રા વર્મિકમ્પોસ્ટ + ૦.૨૧૫ કિગ્રા દિવેલીનો ખોળ અથવા ૦.૨ કિગ્રા લીબોળીનો ખોળ પ્રથમ હપ્તા તરીકે પિલાણ અવસ્થાએ આપવો અને આજ પ્રમાણેનો સેન્ટ્રિય ખાતરનો જથ્થો પાળા ચઢાવતી વખતે દરેક ખાડામાં બીજા હપ્તા તરીકે આપવો.

#### નોંધ:

- બે આંખ ધરાવતા ૮ ટુકડાને ટ્રાઇકોડર્મા અને સ્યુડોમોનાસની માવજત આપી ખાડામાં રોપવા.

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

• દરેક ખાડામાં ૧૦૦ મિલિ ૦.૫ ટકા એસીટોબેક્ટરનું દ્રાવણ અને ૦.૫ ટકા પીએસબીનું દ્રાવણ રોપણી વખતે અને ૦.૫ ટકા એસીટોબેક્ટરનું દ્રાવણ પાળા ચઠાવતી વખતે આપવું.

૨ ટકા ગૌમુત્ર અને ૨ ટકા છાશનાં મિશ્રણનો પીલાણ અવસ્થાએ અને સાંઠાના વિકાસ અવસ્થાએ છંટકાવ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાધ્યાપક, કૃષિરસાયણ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત—વ—વનીય મહાવિદ્યાલય,  
ન.કૃ.યુ., નવસારી]



ખાડા પદ્ધતિથી ઉગાડેલ શેરડીની ઉત્પાદકતા ઉપર સેન્દ્રિય ખાતરોના જુદા જુદા પ્રમાણોની અસર તપાસવી

### ૫.૨.૨૨ જમીન સુધારણા અને નાઈટ્રોજનનાં જુદા જુદા પ્રમાણનું શેરડી (કો. એન. ૦૫૦૭૧)ની જાત પર અસરકારકતા તપાસવી (રોપાણ અને લામ પાક)

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદ ધરાવતા વિસ્તાર (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)ના શેરડી ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે શેરડીની જાત કો. એન. ૦૫૦૭૧ ઉગાડતા હોય ત્યારે બાયોકમ્પોસ્ટ ૧૫ ટન/હે અથવા મરઘાનું ખાતર ૫ ટન/હે અથવા દિવેલી ખોળ ૨ ટન/હે. ની સાથે ભલામણ કરેલ ૧૨૫ ટકા નાઈટ્રોજન (૩૧૨.૫ કિગ્રા/હે રોપાણ અને ૩૭૫ કિગ્રા/હે લામ પાકમાં) સાથે ૧૦૦ ટકા ફોર્ઝરસ અને પોટાશના જથ્થો (અનુક્રમે ૧૨૫–૧૨૫ કિગ્રા/હે રોપાણ અને ૫૨.૫–૧૨૫ કિગ્રા/હે લામ પાકમાં) એસીટોબેક્ટર ૨ કિગ્રા/હે સાથે જમીનમાં આપવાથી વધુ ઉત્પાદન, સારુ વળતર અને જમીનની તંદુરસ્તી જળવાઈ રહે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

**પાક સંરક્ષણ :**

**પ.૨.૨૩ શેરડીની મુખ્ય જીવાતોનું નિયંત્રણ**

દક્ષિણ ગુજરાતની ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ માં શેરડીની જાત સીઓએન ૮૧૧૩૨ ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે શેરડીની મુખ્ય જીવાતો સામે રક્ષણ મેળવવા માટે નીચે મુજબના પગલા લેવા.

- (૧) રોપણી બાદ ૧૨૦ દિવસે એન્ડોસલ્ફાન ઉપ ઈસી ૦.૦૭૫ ટકા પ્રમાણે છંટકાવ કરવો. રોપણી બાદ ૧૩૫ દિવસે હેકટર દીઠ ૪૦,૦૦૦ ટ્રાયકોગામા ચીલોનીસ પરજીવોઓ છોડવા અને રોપણી બાદ ૧૫૦ દિવસે કાર્બોફિયુરાન ૩ ટકા દાણાદાર દવા હેકટર દીઠ ૧ કિગ્રા સંક્રિયતત્વ પ્રમાણે જમીનમાં આપવી (સી.બી.આર. ૧:૩.૬૮) અથવા
- (૨) બિયારણના ટુકડાને ડાયમીથોએટ ૩૦ ઈસી ૦.૧ ટકાના પ્રવાહી મિશ્રણમાં બોળવા, રોપણી બાદ ૩૦ દિવસે કાર્બોફિયુરાન ૩ ટકા દાણાદાર દવા હેકટર દીઠ ૧ કિગ્રા સંક્રિયતત્વ પ્રમાણે જમીનમાં આપવી અને રોપણી બાદ ૧૨૦ દિવસે એન્ડોસલ્ફાન ઉપ ઈસી ૦.૦૭૫ ટકા પ્રમાણે છંટકાવ કરવો (સી.બી.આર. ૧:૩.૩૩)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

## ૬. ફળપાકો

### ૬.૧ આંબાં

**જેતી પદ્ધતિ :**

#### ૬.૧.૧ આંબાની નવી ઉછરતી કલમોમાં માટલા પદ્ધતિથી પિયત

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં આંબાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને આંબાની નવી ઉછરતી કલમો (૧-૪ વર્ષ) માટે માટીના માટલા પદ્ધતિથી પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. માટલા દસ લિટરની ક્ષમતાવાળા એક અથવા સાત લિટરની ક્ષમતાવાળા બે જમીનમાં ખાડા બનાવી, થડની બાજુમાં મૂકવા અને દર અઠવાડીયે એકવાર પાણીથી ભરવા. જેનાથી ખામણા પદ્ધતિની સરખામણીએ અનુકૂળે ૫૦ ટકા અને ૩૦ ટકા પાણીની બચત થાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સહ પ્રધાપક, કૃષિ ઈજનેરી, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૧.૨ કેસરનું નવું આંબાવાડીયું બનાવવામાં નૂતન કલમ સીધી ખેતરમાં કરવી

આંબાની કેસર જાતનું નવું આંબાવાડીયું બનાવવા ઈચ્છા ગુજરાતના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે આંબાની નૂતન કલમ સીધી ખેતરમાં કરવાની પદ્ધતિ અપનાવવાથી વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક, બાગાયત વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિધાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૧.૩ આંબાની ભલામણ થયેલ સંકર જાતોનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય વિસ્તાર ખેત આબોહવાડીય પરિસ્થિતિ-૨ ના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કેસર અને હાફુસ પછી ચોખ્ખી આવક મેળવવા માટે તેમની નવી વાડીમાં આંબાની નિયમિત ફળતી સંકર જાતો આપ્રપાલી અને મહ્લીકાનો સમાવેશ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

#### ૬.૧.૪ આંબાની આશારૂપદ સંકર જાતોની ચકાસણી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય વિસ્તારના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કેસર અને હાફુસ પછી ચોખ્ખી આવક મેળવવા માટે તેમની નવી વાડીમાં આંબાની નિયમિત ફળતી સંકર જાતો સોનપરી અને નિલ્ફાન્સોનો સમાવેશ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

#### ૬.૧.૫ આંબા રોપ ઉછેર નર્સરીમાં નિંદામણ નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર (કૃષિ આબોહવાક્રિય પરિસ્થિતિ-૩)ના નર્સરીમાં આંબા રોપ ઉછેરતા ખેડૂતોને નર્સરીમાં નિંદામણ નિયંત્રણ કરી તંદુરસ્ત રોપ તૈયાર કરવા અને વધુ આવક મેળવવા ગોટલા રોપ્યા પછી તુર્ણત ૪ એટ્રાઝીન અથવા પેન્ડીમેથીલીન ૨.૦ કિલો સક્કિય તત્વ પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે ૫૦૦ લિટર પાણીમાં ભેણવીને છંટકાવ કરવાની અથવા ડાંગરનું પરાળ પ્રતિ હેક્ટર ૧૦ ટન પ્રમાણે પાથરીને નિંદામણ નિયંત્રણ કરવાની અથવા રોપણી બાદ ૩૦, ૫૦ અને ૮૦ દિવસે આંતરખેડ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સસ્ય વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કુ.મ., ન.કુ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૧.૬ નવા આંબાના વાવેતરમાં ઓછા દબાણ હેઠળ ચાલતા સૌર પંખીગ સિસ્ટમ વડે પોરસ પાઈપ પદ્ધતિથી પિયત

આથી દક્ષિણ ગુજરાતના આબોહવાક્રિય વિસ્તાર (ઝોન-૩)માં કેરી(કેસર)ના જાડ ઉછેરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, પોરસ પાઈપ પિયત પદ્ધતિ દ્વારા છોડથી બે(૨) મીટર દૂર અને વીસ (૨૦) સેમી જમીનની અંદર ૦.૪ કિલો પ્રતિ સેમીના દબાણ થી ૦.૮૦ પીઈએફ થી એકાંતરે પાણી આપતા છોડનો સારો વિકાસ થાય છે. આ માટે છોડની વિકાસ અવસ્થાના પહેલા, બીજા અને ત્રીજા વર્ષ દરમ્યાન એકાંતરે અનુકૂમે ૩૬, ૧૪૦ અને ૧૬૦ લિટર પ્રતિ છોડ પાણી આપવું જ્યારે ત્યારપછીના (ફળ અવસ્થાના) ચોથા, પાંચમાં અને છઢા વર્ષ દરમ્યાન એકાંતરે અનુકૂમે ૧૫૬, ૧૬૦ અને ૨૦૦ લિટર પ્રતિ છોડ પાણી આપવું

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ ઇજનેરી વિભાગ, ન.મ.કુ.મ., ન.કુ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૧.૭ હાકુસની નવી વાડીમાં આંબાની અન્ય જાતોનું મિશ્ર રોપાણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર-૧ અને કૃષિ આબોહવાક્રિય પરિસ્થિતિ-૩ માં આંબા જાત હાકુસની નવી વાડી બનાવતા ખેડૂતોને ૧૦ મી × ૧૦ મી ના સામાન્ય અંતરે વાવેલ હાકુસના ચાર જાડ વચ્ચે એક નિલ્ફાન્સો જાતનું જાડ પૂરક જાડ તરીકે રોપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે જેનાંથી બાર વર્ષ સુધી વધુ ચોખ્ખી આવક અને આવક ખર્ચનો ગુણોત્તર મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કુ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૧.૮ આંબામાં વહેલા કુલ મેળવવા રસાયણોનો ઉપયોગ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર-૧ અને કૃષિ આબોહવાક્રિય પરિસ્થિતિ-૩ માં ૩૫ વર્ષથી વધુ ઉમરની આંબાની જાતો આંકુસ, કેસર અને રાજાપુરીમાં વહેલા કુલ મેળવવા તેમજ વધુ આર્થિક ફાયદો અને આવક ખર્ચનો ગુણોત્તર મેળવવા માટે જુલાઈ માસની મધ્યમાં પેકલોબુટ્રાઝોલ પ ગ્રામ સક્કિય તત્વ જાડ દીઠ

(કલ્યાર ૨૦ મિલિ લીટર જાડ દીઠ) જમીનમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## **૬.૧.૬ આંબાના સામાન્ય અંતરે વાવેતરમાં ઝાડની છટણીની ઉત્પાદન પર અસર, જાત-કેસર**

ગુજરાતના આંબા કેસર જાતનું  $10 \times 10$  મીટરના અંતરે વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ફળ ઉતાર્યા બાદ તુરત જ વચ્ચેની મુખ્ય ડાળી તેમજ ગીય ડાળીઓની છટણી દર ચોથા વર્ષે કરવાથી ફળોની ગુણવત્તાને કોઈ અસર થયા વગર વધુ ફળો તથા ઉત્પાદન સારું મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

## **૬.૧.૧૦ ઘનિષ્ઠ પદ્ધતિથી તૈયાર કરેલ આંબાવાડીયામાં છટણીનું મહત્વ. જાત-કેસર**

ગુજરાતના આંબા કેસર જાતની ઘનિષ્ઠ વાવેતર પદ્ધતિથી  $4 \times 4$  મીટરના અંતરે ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ફળ ઉતાર્યા બાદ તુરત જ  $10$  સેમી અથવા  $20$  સેમી ડાળીઓને છટણી એકાત્મક રીતે વર્ષ કરવાથી ફળોની ગુણવત્તાને કોઈ અસર થયા વગર વધુ ફળો તથા ઉત્પાદન મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

## **૬.૧.૧૧ હાકુસ આંબામાં પેકલોબ્યુટ્રાઇઝોલની ભલામણ**

ગુજરાતના આંબાની હાકુસ જાતનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઓગાષ્ટના પહેલા પખવાડીયામાં પેકલોબ્યુટ્રાઇઝોલ ૪ ગ્રામ પ્રતિ જાડ દર વર્ષે અથવા ૪ ગ્રામ અને ૨ ગ્રામ પ્રતિ જાડ એકાત્મક રીતે ભલામણ કરેલ ખાતરના દોઢ ગણા ખાતર સાથે (પ્રતિ જાડ ૧૫૦ કિગ્રા છાણીયું ખાતર, અને ૧૧૨૫: ૨૪૦: ૧૧૨૫ ગ્રા.ના.ફો.પો. પ્રતિ જાડ) પુખ્ત વયના જાડને આપવાથી કેરીનું ઉત્પાદન તથા ગુણવત્તા વધુ મળે છે અને કેરી અઠવાડીયું વહેલી તૈયાર થાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

## **૬.૧.૧૨ કેસર જાતમાં પ્લાસ્ટીક આવરણની ભલામણ**

ગુજરાતમાં આંબાની કેસર જાતનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઓક્ટોબર-નવેમ્બર માસમાં જાડના થડની ૧.૫ મીટર અંતર સુધી  $100$  માઈક્રો જાડાઈના કાળા રંગના પોલીથીલીન પ્લાસ્ટીકનું આવરણ કરવાથી સારી ગુણવત્તા અને ટકાઉંશક્તિ ધરાવતા ફળોનું વધુ ઉત્પાદન સાથે વધુ નફો મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

#### ૬.૧.૧૩ કેસર જાતમાં સુક્ષ્મ તત્વોનો છંટકાવ

ગુજરાતમાં આંબાની કેસર જાતનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ૫૦ % ફૂલધારણની અવસ્થાએ ૧૦ લિટર પાણીમાં ૧૨ ગ્રામ બોરીક એસીડ એકલુ અથવા ૩૮ ગ્રામ કેલિશયમ નાઈટ્રોટ સાથે મિશ્ર કરી છંટકાવ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન સાથે વધુ નફો મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., પરીયા]

#### ૬.૧.૧૪ આંબાના ફળ (જાત : કેસર) ઉપર કેળના થડનો રસ અન વર્મિવોસની અસરો

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉનાં કેસરની આંબાવાડી ઘરાવતા ખેડૂતોને કેરીનાં સારા જવણા, વધુ ઉત્પાદન અને વધુ આવક મેળવવા કેળનાં થડનો રસ અને વર્મિવોસ સરખાં પ્રમાણમાં ૫ ટકા સેન્ટ્રિય દ્રાવણનાં ચાર છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેમાં પ્રથમ છંટકાવ મોરની કુંખ નીકળે ત્યારે, બીજો છંટકાવ ૨૫% મોર ખીલે ત્યારે (પ્રથમ છંટકાવનાં ૧૫ દિવસ પછી), ત્રીજો છંટકાવ ૫૦% મોર ખીલે ત્યારે (પ્રથમ છંટકાવનાં ૨૫ દિવસ પછી) અને છેલ્લો છંટકાવ બધા જ મોર ખીલી જાય ત્યારે (પ્રથમ છંટકાવનાં ૩૫ દિવસ પછી).

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



આંબાના ફળ (જાત: કેસર) ઉપર કેળના થડનો રસ અન વર્મિવોસની અસરો

#### ૬.૧.૧૫ આંબાની કેસર જાતમાં સેન્દ્રિય ખેતીની શક્યતા

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં (એ.ઈ.એસ-૩) સેન્દ્રિય ખેતી પદ્ધતિથી આંબાની કેસર જાત ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ૨૦ વર્ષના કેસરના ઝડને ૧૦૦ ટકા નાઈટ્રોજનનો જથ્થો લીબોજી ખોળના (૪.૫% નાઈટ્રોજન) રૂપમાં અને ૧૦૦ કિગ્રા છાણિયું ખાતર તેમજ ૨૫૦ ગ્રામ એઝોટોબેક્ટર અને ૨૫૦ ગ્રામ પી.એસ.બી. પ્રતિ ઝડ જુન માસમાં આપવાથી સેન્દ્રિય ખેતી કરતા ખેડૂતો જમીનની ગુણવત્તામાં સુધારા સાથે સારી ગુણવત્તાવાળા ફળો તેમજ વધુ ઉત્પાદન સાથે વધારે ચોખ્ખી આવક તેમજ વધુ આવક ખર્ચ ગુણોત્તર મેળવી શકે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૧.૧૬ ગીય થઈ ગયેલ હાકુસ જાતની આંબાવાડીમાં છટણી

ગીય થઈ ગયેલ હાકુસ જાતની આંબાવાડી ધરાવતા ગુજરાતના ખેડૂતોને ફળની વધુ સંખ્યા, ઉત્પાદન સાથે વધુ આર્થિક નફો મેળવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઝડના મધ્ય ભાગની ટોચની મુખ્ય ડાળી દુર કરવી તેમજ ડાળીઓ ગીય થઈ ગયેલ હોય ત્યાં સુધી છટણી કરવી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

#### ૬.૧.૧૭ કેસર જાતના આંબામાં કૂલ અને ફળના નિયમન માટે જુદા જુદા રસાયણોની અસરકારકતા તપાસવી

ગુજરાતમાં આંબાની કેસર જાતમાં વધુ ઉત્પાદન અને વધુ આર્થિક વળતર મેળવવા ૧ ટકા પોટેશિયમ ડાયહાઇટ્રોજન ફોસ્ફેટ (KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) એકલું અથવા ૧ ટકા પોટેશિયમ નાઈટ્રોટ (KNO<sub>3</sub>) સાથે ઓક્ટોબરના છેલ્લા અઠવાડીયાથી નવેમ્બરનાં પહેલા અઠવાડીયા દરમાન છંટકાવ (નવી પીલવાળીના ૪૫ દિવસ બાદ) કરવાની ભલામણ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

#### પાક સંરક્ષણ :

#### ૬.૧.૧૮ આંબાની જીવાતોના નિયંત્રણનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં આંબા ઉગાડનારા ખેડૂતો સલાહ આપવામાં આવે છે કે, આંબાની મહત્વની જીવાતો જેવીકે, મધીયો, શ્રિપ્સ, આંબાની ગાંઠીયા માખી અને આંબાની કૂલ ભમરીના નિયંત્રણ માટે મોનોકોટોફોસ ૩૬% (૦૦.૫% અથવા ૧.૨૫ મિલિ/લિટર) (ખર્ચ આવકનો ગુણોત્તર ૧:૪૧.૬૮) અથવા થાયોમેથોક્ઝામ ૨૫% (૦.૦૦૮૪% અથવા ૦.૩૪ ગ્રામ લિટર) (ખર્ચ આવકનો ગુણોત્તર ૧:૩૬.૫૩) અથવા ઈમીડાકલોપ્રિડ ૧૭.૮%

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

(૦.૦૦૫ % અથવા ૦.૨૮ મિલ્ય/લિટર) (ખર્ચ આવકનો ગુજરોતર ૧:૩૦.૮૬)ના છંટકાવો મોર નીકળવાના સમયે અને ત્યાર બાદના છંટકાવો જરૂર મુજબ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે આ જંતુનાશક દવાઓના ઉપયોગથી વધુ ફળ બેસણ તેમજ ઉત્પાદ અને ફુદરતી શત્રુઓના રક્ષણ સાથે જોવા મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કિટકશાસ્ત્ર), કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

### ૬.૧.૧૯ આંબાના ઘનિષ્ઠ વાવેતરમાં રોગોનું પ્રમાણ તપાસવું

આંબાની કેસરમાં ઘનિષ્ઠ વાવેતર કરવાથી (૧૦×૨.૫ ની અથવા ૧૦×૫ મી) આંબાના વિવિધ રોગો જેવા કે કાળી ડાળીનો રોગ, ડાળીનો સુકારો, કાલપ્રણ અને ભુકીશારો તથા આંબાના ગૌણ રોગોનું પ્રમાણ સામાન્ય વાવેતર (૧૦× ૧૦ મી) કરતા વધુ જોવા મળે છે જેથી કેરીનું ઉત્પાદન ઓછું થાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

### ૬.૧.૨૦ આંબાવાડીમાં ડેઘા અને શ્રીપસનું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના આંબાવાડી ધરાવતા ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે. છે. કે ડેઘાં અને શ્રીપસ જેવી જીવાતો સામાન્ય રીતે ફુલ અવસ્થાએ વાતાવરણમાં ભેજનું પ્રમાણ વધારે હોય ત્યારે વધુ જોવા મળતી હોય તેની ક્ષમ્યમાત્રા (ડેઘા માટે ૫ બચ્ચા અથવા પુખ્ત/દુંખ અથવા મોર અને શ્રીપસ માટે સરેરાશ ૧૦ ટકા નુકશાન) વટાવે ત્યારે જરૂરિયાત મુજબ સુચિ પત્રકમાં ભલામણ કરેલ દવાઓ જેવી કે ઈમીડાકલોપ્રીડ ૦.૦૦૫ ટકા – ૨.૫ મિલિ અથવા થાયોમેથોક્ઝામ ૦.૦૦૮ ટકા ૩.૨ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીનો વારાફરતી નુકશાન અટકાવવા છંટકાવ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કીટક), કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

### ૬.૧.૨૧ આંબાવાડીમાં ફળમાખીનું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના આંબાવાડી ધરાવતા ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે આંબાવાડીમાં સામાન્ય રીતે એપ્રિલ થી જુલાઈ માસ દરમ્યાન અને ખાસ કરીને જૂન માસમાં પાછલા પખવાડીયાથી જુલાઈ માસના પાછલા પખવાડીયા દરમ્યાન જ્યારે મોડેથી ફળ તૈયાર થવાના અને મોડેથી ફળ ઉતારવાના સમયે હોય અને સાથે સૂર્યપ્રકાશ ઓછો હોય, વાતાવરણમાં ભેજનું પ્રમાણ વધુ પડતું હોય અને વરસાદ પડતો હોય કે વરસાદની ઋષ્ટુ ચાલુ હોય તેને લીધે ફળમાખીનું પ્રમાણ વધુ પડતું હોય અને વરસાદ પડતો હોય કે વરસાદનું ઋષ્ટુ ચાલુ હોય તેને લીધે ફળ ફળમાખીથી નુકશાન તેની ક્ષમ્યમાત્રા ૧૦ ટકાથી વધુ હોય ત્યારે ખેડૂતોએ ભલામણ મુજબની સાવચેતીના પગલા લેવા. (એપ્રિલથી જુલાઈ માસ દરમ્યાન મીથાઈલ યુજીનોલ યુક્ત પ્લાયવુડ ટ્રેપ હેક્ટર દીઠ ૧૦ મુકવા. તેમજ ખરી પડેલા ફળો એકત્ર કરી તેનો નાશ કરવો.)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કીટક), કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

### ૬.૧.૨૨ આંબામાં આવતા ભૂકીછારા રોગનું પૂર્વનુમાન

દક્ષિણ ગુજરાતમાં આંબાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ચેતવણી આપવામાં આવે છે કે આંબાની કેસર જાતમાં ભૂકીછારાના રોગનો ઉપદ્રવ નવેમ્બરના ત્રીજા અઠવાડિયાથી ડિસેમ્બરના બીજા અઠવાડિયામાં (મોર ખીલવાની અવસ્થાએ) જોવા મળે છે. જેથી ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે ઉપરોક્ત સમય દરમ્યાન આંબાના પાકમાં ભૂકીછારાથી થતું નુકશાન અટકાવવા ભલામણ મુજબના પાકસંરક્ષણના ઉપાયો કરવા.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (રોગ), ફૂઝિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]



આંબામાં આવતા ભૂકીછારો

### ૬.૧.૨૩ આંબાની ફળમાખી માટે આર્થિક ક્ષમ વ્યવસ્થાપન

આંબાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, આંબામાં ફળમાખીના નિયંત્રણ માટે બજારમાં મળતા મિથાઈલ યુજીનોલ ધરાવતા લાકડાના ટુકડાને પ્લાસ્ટિક બોટલમાં લખોટી કદની કેરીઓ થાય ત્યારે હેકટરે ૧૦ ટ્રેપ મુજબ મૂકવાથી વધારેમાં વધારે નર ફળમાખીને ટ્રેપ કરી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કીટક), ફૂઝિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]



ફળમાખી માટેનું પ્લાસ્ટિકનું ટ્રેપ

પ્લાસ્ટિક બોટલનો ફળમાખી ટ્રેપ બનાવવામાં ઉપયોગ

#### ૬.૧.૨૪ આંબામાં ઈમિડાકલોપ્રિડ ૧૭.૮ એસ.એલ.ના અવશેષો અને તેનું ધોવાણ

આંબામાં મધીયાના નિયંત્રણ માટે ફળ લખોટી કદના થાય ત્યાં સુધી જરૂરિયાત મુજબ ઈમિડાકલોપ્રિડ ૧૭.૮ એસ.એલ. ૩ મિલિ/૧૦ લિટર પાણી/જાડ (૦.૫૩ ગ્રામ સ.ત./જાડ) પ્રમાણે ૧૫ દિવસના આંતરે છંટકાવ કરતા, ફળમાં દવાના અવશેષો જોવા મળતા નથી. ઈમિડાકલોપ્રિડની કોડેક્ષ પ્રમાણે મહત્તમ અવશેષ મર્યાદા ૦.૨ માઈક્રોગ્રામ પ્રતિ ગ્રામને વ્યાનમાં રાખીને દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતોને છંટકાવ અને ઉત્તાર વચ્ચે એક દિવસનો સમયગાળો રાખવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ફૂડ ટેસ્ટીંગ લેબોરેટરી, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### કાપણી પછીની તાંગીકતા/મૂલ્ય વૃદ્ધિ

#### ૬.૧.૨૫ કેસર કેરીના પાકવાની શરૂઆત અને ટકાઉ ક્ષમતા ઉપર પ્રિ-કુલીગ અને પેકેજીગની અસર

ખેડૂત અને વેપારીઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કેસર કેરીના ફળ ઉતાર્યા બાદ ફળને પ્રિ-કુલ રૂમમાં ૧૦°સે. તાપમાને ૩૦૦-૩૫૦ મી<sup>૩</sup>/મી હવાના પ્રવાહમાં ૮ કલાક સુધી પ્રિ-કુલ કરવા જેથી ફળનું મધ્યમ તાપમાન ૧૦ ± ૧૦ સે. લાવી શકાય અને ત્યાર બાદ ૭૫ માઈક્રોનની પોલીપ્રોપેલીનની બેગમાં બંધ કરી ૧૧±૧૦ સે. તાપમાન અને ૮૦-૮૫% આદ્રતાએ સંગ્રહ કરવાથી તેની પાકવાની પ્રક્રિયા ૨૫ દિન સુધી મોડી કરી શકવાની સાથે સાથે તેની ટકાઉ ક્ષમતા ઉપર દિવસ સુધી વધારી શકાય છે.



કેસર કેરીના પાકવાની શરૂઆત અને ટકાઉ ક્ષમતા ઉપર પ્રિ-કુલીગ અને પેકેજીગની અસર

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સહગ્રાધ્યાપક, પી.એચ.ટી., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૧.૨૬ અપરિપક્વ અને ખરણને કારણે પડી ગયેલ કેરીમાંથી ત્વરીત ખાઈ શકાય તેવા અચારની રીત

ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ખરણના કારણે પડી ગયેલ અપરિપક્વ કેરીના ફળ(મરવા) માંથી

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

ત્વરીત ખાઈ શકાય તેવા અચાર(મોરીયા) બનાવવા માટે તેને ધોઈ, કાપી, અનુક્રમે ગરમ(૫૦°સે.) પાણીમાં પ મિનિટ, ૨% મીઠાના દ્રાવણમાં પ મિનિટ અને ૫% એસીટીક એસીડના દ્રાવણ (સરકા)માં પ મિનિટ દુબાડયા બાદ મસાલો અને સીગ તેલ ભેણવી ૭૫ માઈક્રોનની એચડીપીઈની કોથળીમાં બંધ કરવાથી તેની સેલ્ફલાઈફ સામાન્ય તાપમાને અને ફ્રીઝમાં અનુક્રમે ૬ અને ૧૫ દિવસ સુધી ભેણવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સહપ્રાધ્યાપક, પી.એચ.ટી., ન.કૃ.યુ., નવસારી]



અપરિપક્વ અને ખરણને કારણે પડી ગયેલ કેરીમાંથી બનાવેલ અચાર

### ૬.૧.૨૭ હાઙ્કુસ કેરીના ફળ ઉતાર્યા બાદ ફળને પ્રિકુલીગ અને પેકેજીગ દ્વારા ટકાઉ ક્ષમતા વધારવાનો અભ્યાસ

ખેડૂતો અને વેપારીઓ ને ભલામણ કરવામા આવે છે કે, હાઙ્કુસ કેરીના ફળ ઉતાર્યા બાદ ફળને પ્રિકુલીગ રૂમમાં ૧૦° સે. તાપમાને અને ૩૦૦-૩૫૦ મી<sup>૩</sup>/મી હવાના પ્રવાહમાં ૮ કલાક સુધી પ્રિકુલ કરવા જેથી ફળનું મધ્ય તાપમાન ૧૦ ± ૧° સે. લાવી શકાય અને ત્યાર બાદ ૩૫ માઈક્રોનની પોલીપ્રોપેલીનની બેગમાં બંધ કરી ૧૧ ± ૧° સે. તાપમાન અને ૮૦-૮૫ % આદ્રતા એ સંગ્રહ કરવાથી તેની પાકવાની પ્રક્રિયા ૧૫ દિન સુધી મોડી કરી શકવાની સાથે સાથે તેની ટકાઉ ક્ષમતા ૩૦ દિવસ સુધી વધારી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પી.એચ.ટી. વિભાગ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



૩૦ દિવસ બાદ વેક્યુમ પેકેજીગમાં હાઙ્કુસ કેરી

## ૬.૨ ચીકુ

ખેતી પદ્ધતિ :

### ૬.૨.૧ રાયણનો છોડ કલમ બાંધવાલાચક કદનો કરવા માટે નર્સરીમાં આપવાની માવજત

નર્સરી મેન અને ખેડૂતો કે જેઓ ચીકુના મુલકાંડ માટે રાયણના છોડ ઉછેરવા માંગતા હોય તેમણે ૧૫ મહિનામાં રાયણનો છોડ કલમ બાંધવા લાયક કદનો થઈ જાય તે માટે નર્સરીમાં પ્રતિ વર્ગ મીટરમાં ૧૧.૫ ગ્રામ નાઈટ્રોજન (૨૫ ગ્રામ યુરીયા/મીટર) વાવણી બાદ ત માસ થી ૧૧ માસ સુધી દર મહિને આપવું અને સાથે જીવેલીક એસીડ વૃદ્ધિ નિયંત્રક ૨૦૦ મિગ્રા/લિ પ્રમાણે વાવણી બાદ ત, ૬ અને ૮ માસે ઇંટકાવ કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. વાવણી પહેલા પાયામાં ગાઢી કયારામાં પ્રતિ વર્ગ મીટર દીઠ ૫ કિગ્રા છાણીયું ખાતર અને ૫૦૦ ગ્રામ દિવેલી ખોળ આપવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, પ્રાથ્યાપક, ફળ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિધાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૬.૨.૨ ચીકુ પાકમાં ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિની શક્યતાનો અભ્યાસ.

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદી વિસ્તારના (ખેતી આબોહવા પરિસ્થિતિ) ચીકુ કાલીપતીની ખેતી કરતા ખેડૂતોના પુષ્ટ પિયત પદ્ધતિથી શિયાળામાં ૧૫ દિવસના આંતર અને ઉનાળામાં ૧૦ દિવસના આંતરે પિયત આપવું. (૮૦.૬૦ આઈ.ડિબલ્યુ./સી.પી.ઈ.) જ્યાં પાણીની અછત છે અને ઝડ ૧૦ વર્ષ કરતા મોટા છે ત્યાં ડ્રીપ પદ્ધતિથી ૦.૭૫ પી.ઈ.એફ.થી પિયત આપવું. જેથી ૧૪% પાણીનો બચાવ કરી શકાય છે. આ માટેની ડ્રીપ પદ્ધતિમાં જાડના થડની એક મીટરના અંતરે બે ટપકણિયા વચ્ચે ૪૦ સેમી અંતર રાખી ૮ લિટર/કલાકના નિકાસ દરવાળા કુલ ૮ ટપકણિયાને જાડને ફરતે પ્રશાખામાં નળીઓમાં ગોઠવણી કરી પદ્ધતિને ૧.૨ કિલો ગ્રામ/સેમીના દબાણથી શિયાળામાં બે દિવસના આંતરે ૪ થી ૫ કલાક અને ઉનાળા દરમ્યાન ૮ થી ૧૦ કલાક ચલાવી પિયત આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

### ૬.૨.૩ ચીકુ પાકમાં તબકકાવાર પોષક તત્વોની જરૂરીયાત નક્કી કરવી, જાત-કાલીપતી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારની માટિયાળ ગોરાડુ જમીનમાં ચીકુની કાલીપતી જાતની વાડી ધરાવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ચીકુના પુષ્ટ વયના જાડો માટે પ્રતિ વર્ષ ભલામણ કરેલ રાસાયાણિક ખાતર એટલે કે ૧૦૦૦-૫૦૦-૫૦૦ ગ્રામ ના.ફો.પો./જાડ/વર્ષ હાલની ભલામણ મુજબ બે સરખા હપ્તામાં જુન અને ઓક્ટોબરમાં આપવાને બદલે નાઈટ્રોજન, ફોર્સફરસ અને પોટાશ ત્રણ હપ્તામાં એટલે

કે ૨૫૦-૫૦૦-૧૨૫ ગ્રામ ના.ફો.પો./જાડ જુન માસમાં, ૫૦૦-૦૦-૨૫૦ ગ્રામ ના.ફો.પો./જાડ ઓગસ્ટ માસમાં અને ૨૫૦-૦૦-૧૨૫ ગ્રામ ના.ફો.પો./જાડ ઓક્ટોબર માસમાં આપવું. છાણિયું ખાતર છોડ દીઠ ૧૦૦ કિલોગ્રામ પ્રમાણે જુન માસમાં આપવું. આમ કરવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે તેમજ નફા અને ખર્ચનો ગુણોત્તર ૩.૭૮ રહે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(ફળ), ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ગણાદેવ]



ચીકુ પાકમાં તબકકાવાર પોષક તત્વોની જરૂરીયાત નક્કી કરવી, જાત-કાલીપત્તી

#### ૬.૨.૪ ચીકુની કાલીપત્તી જાતમાં રસાયણોના છંટકાવની ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા પર અસરકારકતા

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ચીકુની કાલીપત્તી જાતમાં શિયાળાની ઋષ્ટુ દરમ્યાન સારી ગુણવત્તા વાળા મોટા કદના ફળનું વધુ ઉત્પાદન તથા નફો મેળવવા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે નવેમ્બર-ડિસેમ્બર-જાન્યુઆરી માસના પ્રથમ અઠવાડીયા દરમ્યાન ૧ ગ્રામ જીબ્રેલીક એસીડ ૧૦ લિટર પાણી મુજબ છંટકાવ કરવો

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

#### પાક સંરક્ષણ :

#### ૬.૨.૫ ચીકુની કળી કોરનાર ઈયળના નિયંત્રણનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ચીકુની કાલીપત્તી જાતનું વાવેતર ધરાવતા ખેડૂતોને ચીકુની કળી કોરનાર ઈયળના અસરકારક નિયંત્રણ માટે વધારે કળી-હુલ હોય ત્યારે ૨૦ દિવસના અંતરે નીચે જણાવ્યા મુજબની જંતુનાશક દવાઓ પૈકી કોઈ પણ એક દવાના બે છંટકાવ કરવાની ભલામણ છે.

(૧) ડાયકલોરોવોસ ૭૫ ઈસી ૦.૩ ટકાનું દ્રાવણ (૪ મિલિ / ૧૦ લિટર પાણીમાં)

- (૨) લેમડા સાયહેલોથીન ૦.૦૦૫ ટકાનું દ્રાવણ (૧૦ મિલિ/ ૧૦ લિટર પાણીમાં)
- (૩) પ્રોફેનોફોસ (૪૦ ટકા) સાયપરમેથીન(૪૮૮) ના મિશ્રણના ૦.૦૪૪ ટકા પ્રમાણે દ્રાવણ (૧૦ મિલિ/૧૦ લિટર પાણીમાં)
- (૪) કલોરપાયરીફોસ(૫૦ ટકા) +સાયપરમેથીન(૫ ટકા)ના મિશ્રણના ૦.૦૫૫ ટકા પ્રમાણનું  
[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કિટકશાસ્ત્ર), ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ગાંધેવી]

#### ૬.૨.૬ ચીકુની જીવાતો(કળી કોરનાર ઈયળ અને ફળમાખી)નું સંકલિત નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ચીકુની (કાલીપતી જાત) વાડી ધરાવતા ખેડૂતોને ચીકુની જીવાતોના (કળી કોરનાર ઈયળ અને ફળમાખી) અસરકારક અને પોષણક્ષમ નિયંત્રણ માટે નીચે પૈકી કોઈપણ એક સંકલિત જીવાત નિયંત્રણ સૂચિપત્રનો અમલ કરવાની ભલામણ છે.

#### સૂચિપત્રક-૧

૧. કળી કોરનાર ઈયળના નિયંત્રણ માટે કાળી તુલસીમાંથી બનાવેલ (૫૦૦ ગ્રામ કાળી તુલસીના પાન+૧ લિટર પાણીને ઈલેક્ટ્રોલ ગ્રાઇન્ડરમાં દળીને કપડાથી ગાળીને તેમાં ૨ મી.મી. ડાયકલોરવોશ (ઉમેરવું) એક ટ્રેપ દર બે ઝડ દીઠ માર્ય થી જુન મહિના દરમ્યાન મુકવા અને તેની સાથે નીચે પ્રમાણેના છંટકાવ કરવા.

- પ્રથમ છંટકાવ : નીભીસીડીન ૦.૩ % (માર્યનું બીજું પખવાડીયું)
- બીજો છંટકાવ : ડાયકલોરવોશ ૦.૦૩ % (એપ્રિલનું પ્રથમ પખવાડીયું)
- ત્રીજ છંટકાવ : નીભીસીડીન ૦.૩ % (એપ્રિલનું બીજું પખવાડીયું)
- ચોથો છંટકાવ : પ્રોફેનોફોસ+ સાયપરમેથીનનું ૦.૦૪૪ % નું દ્રાવણ (મેનું પ્રથમ પખવાડીયું)

૨. ફળમાખીના નિયંત્રણ માટે મિથાઈલ યુજીનોલ ટ્રેપ (૧ ટ્રેપ/૧૦ ઝડ)

#### સૂચિપત્રક-૨

- પ્રથમ છંટકાવ : ડાયકલોરવોશ ૦.૩ % (માર્યનું બીજું પખવાડીયું)
- બીજો છંટકાવ : પ્રોફેનોફોસ+ સાયપરમેથીનનું ૦.૦૪૪ % નું દ્રાવણ (એપ્રિલનું પ્રથમ પખવાડીયું)
- ત્રીજા છંટકાવ : મોનોકોટોફોસ ૦.૦૫ +ડાયકલોરવોશ ૦.૦૩ % નું દ્રાવણ (એપ્રિલનું બીજું પખવાડીયું)
- ચોથો છંટકાવ : કલોરપાયરીફોસ ૦.૦૫ % (મેનું પ્રથમ પખવાડીયું)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કિટકશાસ્ત્ર), ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ગાંધેવી]

### કાપણી પછીની તાંગીકતા/મૂલ્ય વૃદ્ધિ

#### ૬.૨.૭ ચીકુના ફળની ટકાઉ શક્તિ પર કેલિયાથમ હાઇફ્રોક્સાઈડ (ચુનો)ની અસર તપાસવી.

ગુજરાતના ચીકુવાડી વિસ્તારવાળા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ચીકુને તોડ્યા પછી ૧% ચુનાના દ્રાવણમાં પ મિનિટ સુધી તુબાડી સુકાયા બાદ વેટ રબીગ (પાણીમાં ઘોળવું) કરવાથી ફળોના દેખાવમાં સુધારો થાય છે અને તે ફળોની ગુણવત્તામાં અસર વિના ટકાઉ શક્તિ વધે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, ફળ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૨.૮ ચીકુની ટકાઉ શક્તિ પર પેકેજીગ, પ્રિકુલીગ અને કોલ્ડસ્ટોરેજનો અભ્યાસ

ચીકુના જથ્થાબંધ વેપારીઓ (સહકારી મંડળીઓ/વેપારીઓ)ને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ચીકુની ટકાઉ શક્તિ વધારવા માટે કોલ્ડ ચેર્ચન સ્થાપનું જરૂરી છે. ચીકુની લાણણી બાદ ફળોને ૧૦° સે તાપમાને ૮ કલાક સુધી પ્રિકુલીગની માવજત આપવી જોઈએ ત્યારબાદ ફળોને ૫૦ માઈક્રોનની ૧.૨% કાણાવાળી પોલીથીન બેગમાં ભરી સીએફબી બોક્સમાં મુકવા અને તેને ૧૨° સે તાપમાને કોલ્ડ સ્ટોરેજમાં સંગ્રહ કરવા જોઈએ. આ માવજતથી ચીકુના ફળોની ગુણવત્તાને અસર થયા વગર ૧૫ દિવસ સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, ફળ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૨.૯ ચીકુના ફળમાં પ્રિકુલીગની ભલામણ

ચીકુના ખેડૂતો અને વેપારીઓને ફળ ઉત્તાર્યા બાદ ૨૦ સેટીગ્રેડ તાપમાને ૨૮૩-૩૪૦ મી<sup>૩</sup>/મિનિટ હવાના પ્રવાહના દરે પ કલાક સુધી પ્રિકુલ કરવા માટે ભલામણ કરવામા આવે છે, જેથી ફળનું મધ્ય તાપમાન ૮° સેન્ટીગ્રેડ લાવી શકાય અને તેની પાકવાની પ્રક્રીયાને બે દિવસ મોડી કરી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, મદદનીશ પ્રાધ્યાપક, પોસ્ટ હર્ટેસ્ટ ટેકનોલોજી, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



પ્રિકુલ કરેલ ચીકુ

પ્રિકુલ કરેલ ચીકુની ૭ દિન સુવી સંગ્રહ બાદની પરિસ્થિતિ

### ૬.૨.૧૦ ફ્રિડ ટ્રાઇડ ચીકુ ચીપ્સ બનાવવા માટેની ભલામણ

આથી ચીકુનું પ્રોસેસરીંગ કરતા પ્રોસેસરોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ચીકુનાં પરીપક્વ ફળ કે જેની પરીપક્વતાની અવસ્થા દરમ્યાન ટી.એસ.એસ., રીડિયુસીંગ સુગર, ટોટલ સુગર, બેજ અને ફર્મનેસ અનુક્રમે ૨૦-૨૨° Brix, ૧૧-૧૨%, ૧૭-૧૮%, ૮૬-૮૮% (w.b.) અને ૪-૫ kgf/cm<sup>2</sup> પહોંચે એટલે પ્રોસેસી ગમા વાપરવા અને તેની ૫ મિલિમીટર જાડાઈની ચીરીઓ પાડી, -૩૦°થ તાપમાને ૧૦ કલાક થિજવી, (૭૫૦ મિલિમીટર Hgf સુનિશ્ચિત શૂન્યાવકાશ માં ૭૦°થ તાપમાને ફ્રિડ ટ્રાઇડ કરતા મહત્તમ સુકવણીના દરસાથે સારી ગુણવત્તાની પ્રોડક્ટ મેળવતા લાભ અને ખર્ચનો ગુણોત્તર ૮.૫૦ % વધે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, મદદનીશ પ્રાધ્યાપક, પોસ્ટ હાર્વેસ્ટ ટેકનોલોજી, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



ફ્રિડ ટ્રાઇડ ચીકુ ચીપ્સ બનાવવા માટેનું ફ્રિડટ્રાયર મશીન ફ્રિડ ટ્રાઇડ કરેલ ચીકુ ચીપ્સ

### ૬.૩ કેળ

જાતો :

#### ૬.૩.૧ કેળની ખેતી માટે જાત ગ્રાન્ડ મેનની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતોની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વહેલી પરિપક્વતા મેળવવાની સાથે સારી ગુણવત્તાવાળા ફળો અને સૌથી વધુ આવક : ખર્ચનો ગુણોત્તર અને આવક મેળવવા માટે કેળ જાત ગ્રાન્ડ નૈન જાતનું વાવેતર કરવું જોઈએ.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, પ્રાધ્યાપક, બાગાયત વિભાગ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ખેતી પદ્ધતિ :

#### ૬.૩.૨ કેળની જોડિયા હાર પદ્ધતિથી મહત્વમાં છોડની સંખ્યા વાળા વાવેતરમાં રાસાચણીક ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારની માટિયાળ જમીનમાં કેળની બસરાઈ જાતની જોડિયા હાર પદ્ધતિથી મહત્વમાં છોડની સંખ્યા વાવેતર કરી ખેતી કરનારા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, છોડ દીઠ ૧૫૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન અને પોટાશ અનુકૂમે યુરિયા અને ભ્યુરેટ ઓફ પોટાશના રૂપમાં પાણીમાં ઓગાળી ટપક પદ્ધતિ દ્વારા રોપણી પછીના ત્રણ માસ બાદ ૫ સરખાં હપ્તામાં ૧૫ દિવસના અંતરે આપવો. આથી હેકટરે ૧૦૮.૦૧ ટન જેટલું કેળાનું ઉત્પાદન મળે છે અને આવકનો ગુણોત્તર ૧:૨:૫૫ રહે છે. છોડ દીઠ ૮૦ ગ્રામ ફોર્સ્ફરસ રોપણી વખતે ખાડામાં આપવો જોઈએ.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (ફળ), ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., ગાંધીદેવી]

#### ૬.૩.૩ કેળની ખેતીમાં પેશી સંવર્ધન છોડ અને રાસાચણીક ખાતરોનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ઝોન-૧ અને ખેત પરિસ્થિતિ-૩ ના ખેડૂતોને કેળની ગ્રાન્ડ નૈન જાતની રોપણી માટે પેશી સંવર્ધનથી તૈયાર કરેલ છોડ ઉપયોગમાં લેવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં તેની છોડ દીઠ ૩૦૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન ૪ હપ્તામાં રોપ્યા પછી ૨, ૩, ૪ અને ૫ માસે આપવાની પણ ભલામણ કરવામાં આવે છે. પાયામાં છાણિયું ખાતર ૧૦ કિલો પ્રતિ છોડ, ૮૦ ગ્રામ ફોર્સ્ફરસ રોપણી બાદ ત્રીજા માસે અને ૨૦૦ ગ્રામ પોટાશ પ્રતિ છોડ ત્રણ સરખાં હપ્તામાં રોપણી બાદ ૩, ૪ અને ૫ માસે આપવા.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૩.૪ કેળની ખેતીમાં રાસાચણીક અન જૈવિક ખાતરોનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનો ભારે વરસાદવાળા ઝોન-૧ અને ખેત પરિસ્થિતિ-૩ ના કેળની ગ્રાન્ડ નૈન જાત ઉગાડતા ખેડૂતોને વધુ ખર્ચ નફાના ગુણોત્તર સાથે સૌથી વધુ આવક મેળવવા છોડ દીઠ ૧૦ કિલો છાણિયું ખાતર, ૨૫૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન, ૪૫ ગ્રામ ફોર્સ્ફરસ અને ૨૦૦ ગ્રામ પોટાશ, ૫ કિગ્રા એઝોટોબેકટર પ્રતિ હેકટર સાથે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. છાણિયું ખાતર પાયામાં રોપણી પહેલા આપવું. જૈવિક ખાતર રોપણી બાદ પહેલા અને બીજા મહિને બે સરખા હપ્તામાં આપવું. જ્યારે ફોર્સ્ફરસનો સંપૂર્ણ જથ્થો રોપણી બાદ ત્રીજા માસે અને નાઈટ્રોજન અને પોટાશ રોપણી બાદ ૩, ૪ અને ૫ માસે ત્રણ સરખા હપ્તામાં આપવા.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૩.૫ કેળ પાકમાં ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા ઝોન-૧ અને કૃષિ પરિસ્થિતિ-૩ માં કેળ જાત ગ્રાન્ડ નૈનની રોપણી કરતા ખેડૂતોને કેળમાં વધુ નફો : ખર્ચનું ગુણોત્તર સાથે વધુ આવક મેળવવા ૩૦૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન, ૬૦ ગ્રામ ફોર્સફરસ અને ૨૦૦ ગ્રામ પોટાસ પ્રતિ છોડ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. છાણિયું ખાતર ૧૦ કિલો પ્રતિ છોડ પાયાના ખાતર તરીકે આપવું. નાઈટ્રોજન ખાતર ચાર સરખા હપ્તામાં રોપણી પછી ૨, ૩, ૪ અને ૫ મહિને આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, પ્રાધ્યાપક, બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૩.૬ કેળની ગ્રાન્ડ નૈન જાતના વિકાસ, ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા પર જૈવિક ખાતરોની અસર

જમીન ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર-૧ ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ ની માટિયાળ ગોરાડું જમીનમાં કેળની ગ્રાન્ડ નૈન જાતનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે પ્રતિ છોડ ૫૦ ગ્રામ એઝોસ્પારીલમ કલ્યર રોપણીના બે માસે આપવું અને સાથે ૧૦૦ ટકા ભલામણ કરેલ ખાતર (૧૦ કિગ્રા છાણીયું ખાતર + ૨૦૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન + ૬૦ ગ્રામ ફોર્સફરસ + ૨૦૦ ગ્રામ પોટાશ) આપવાથી નિયંત્રક કરતા ૧૬.૮૬ % વધુ ઉત્પાદન મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(ફળ), ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ગાંધેવી]

#### ૬.૩.૭ કેળની ગ્રાન્ડનેન જાતમાં આંતરપાકનો અખતરો

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર-૧ ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ ની માટિયાળ ગોરાડું જમીનમાં કેળની ગ્રાન્ડનેન જાતનું વાવેતર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કેળની રોપણી ૧.૮ × ૧.૮ મીટર અંતરે ચોમાસાના અંતમાં કરી આંતરપાક તરીકે ૪૫ × ૩૦ સેમી અંતરે કોબીજની ગોદનએકર જાતનો પાક લેવાથી આર્થિક રીતે વધુ આવક મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(ફળ), ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ગાંધેવી]

#### ૬.૩.૮ કેળાની ઉચ્ચી ગુણવત્તા, વધુ ઉત્પાદન અને વધુ વળતર મેળવવા માટે કેળાની લૂમ સંપૂર્ણ ખુલ્યા બાદની માવજત

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર-૧ અને કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ ના કેળ ગ્રાન્ડનેન જાત ઉગાડતા ખેડૂતોને કેળાની ઉચ્ચી ગુણવત્તા, વધુ ઉત્પાદન અને વધુ વળતર મેળવવા માટે કેળાની લૂમ સંપૂર્ણ ખુલ્યા બાદ તેન પર જીબ્રેલીક એસિડ ૧૦૦ મીલી ગ્રામ પ્રતિ લિટરના દ્રાવણનો છંટકાવ કરી ૫૦ માઈકોનની ભુરી પ્લાસ્ટિકની બાંય (બન્ને બાજુ ખુલ્લી) ચઢાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૬.૩.૮ કેળ પાકના ઉત્પાદન ઉપર છાણિયું ખાતર, બાયો કમ્પોસ્ટ અને કેળના થડમાંથી બનાવેલ અળસિયા ખાતરની(ટપક પદ્ધતિ) અસર અંગેનો અભ્યાસ.

દક્ષિણ ગુજરાતના કેળ ઉગાડતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને વધુ નફો મેળવવા તથા જમીનની ફળદુપતા જાળવણી માટે ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર (૩૦૦:૮૦:૨૦૦ ગ્રામ ના.ફો.પો./છોડ) ઉપરાંત છોડ દીઠ પ કિગ્રા છાણિયું ખાતર અથવા કેળના થડમાંથી બનાવેલ અળસિયાનું ખાતર ત કિગ્રા/છોડ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

#### ટપક પદ્ધતિની વિગત

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર – ૨.૪ સેમી
- બે ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર – ૬૦ સેમી
- ટપકણિયાની ક્ષમતા – ૪ લિટર/કલાક
- ટપક પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ – ૧.૨૦ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup>
- ચલાવવાનો ગાળો – એકાંતર દિવસે

#### ટપક પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય

- શિયાળાની ઋસુ દરમ્યાન – ૧ કલાક ૧૫ મિનિટ થી ૨ કલાક ૩૦ મિનિટ
- ઉનાળાની ઋસુ દરમ્યાન – ૨ કલાક ૩૦ મિનિટ થી ૩ કલાક ૧૫ મિનિટ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૬.૩.૯૦ કેળ પાકમાં ટપક પદ્ધતિથી કેળના થડના રસની (sap) પ્રવાહી ખાતર તરીકે અસર ચકાસવી.

દક્ષિણ ગુજરાતના ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિથી કેળ ઉગાડતાં ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા ૮૦% ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર (૨૪૦:૭૨:૧૬૦ ગ્રામ ના.ફો.પો./છોડ)ની સાથે ૩ લિટર/છોડ પ્રમાણે કેળનાં થડનું પ્રવાહી (sap) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. કેળનાં થડનું પ્રવાહી (sap) ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ મારફત કેળની રોપણીનાં ૬૦ દિવસ બાદ દસ સરખા હપ્તામાં દસ દિવસનાં અંતરે આપવો.

#### ટપક પદ્ધતિની વિગત-

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર – ૨.૪ સેમી

- બે ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર— ૬૦ સેમી
- ટપકણિયાની ક્ષમતા— ૪ લિટર/કલાક
- ટપક પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ— ૧.૨૦ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup>
- ચલાવવાનો ગાળો— એકાંતર દિવસે

ટપક પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય

- શિયાળાની ઋષ્ટુ દરમ્યાન— ૧ કલાક ૧૫ મિનિટ થી ૨ કલાક ૩૦ મિનિટ
- ઉનાળાની ઋષ્ટુ દરમ્યાન— ૨ કલાક ૩૦ મિનિટ થી ૩ કલાક ૧૫ મિનિટ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૩.૧૧ કેળના પાકમાં વિકાસના જુદા જુદા તબક્કા દરમ્યાન પિયતની જરૂરિયાત નક્કી કરવી.

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારમાં કેળની જાત ગ્રાન્ડનૈનની ખેતી કરતા ખેડૂતોને વધારે ઉત્પાદન સહિત વધુ નફો મેળવવા માટે પાકના નીચે મુજબના જુદા જુદા વૃદ્ધિ વિકાસના તબક્કાઓ દરમ્યાન ટપક પદ્ધતિ દ્વારા પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

વિકાસનો તબક્કો	બાધીભવન ગુણાંક	માસ	ચલાવવાનો સમય (મિનિટ)
રોપણીથી પુષ્પકળી ભેદીકરણ	૦.૮	જુલાઈ-નવેમ્બર	૧૪૦-૧૫૦ (વરસાદવાળા દિવસો સિવાય)
પુષ્પકળી ભેદીકરણથી ફૂલછોડો નીકળવા સુધી	૦.૬	દિસેમ્બર-એપ્રિલ	૧૪૦-૧૫૦
ફૂલછોડો નીકળ્યાથી છેલ્લો કાતરો ખુલ્લા થવા સુધી	૦.૭	મે	૧૮૦-૧૯૦
છેલ્લો કાતરો ખુલ્લાથી કાપણીના એક માસ પહેલા સુધી	૦.૮	જુન	૨૩૫-૨૪૫ (વરસાદવાળા દિવસો સિવાય)

### ટપક પદ્ધતિનું વિગતવાર વર્ણન:

નળીઓ વચ્ચેનું અંતર	: ૧.૮ મીટર
ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર	: છોડના થડથી બંને બાજુએ ત૦ સેમી (બે ટપકણિયા)
ટપકણિયાનો નિકાસ દર	: ૪ લિટર પ્રતિ કલાક
પદ્ધતિ ચલાવવા માટે દબાણ	: ૧.૨ કિલો પ્રતિ ચો.સેમી
પદ્ધતિ ચલાવવાનું પુનરાવર્તન	: એકાંતરે દિવસે

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૬.૩.૧૨ કેળની જાત ગ્રાન્ડગેનમાં ટપક પિચત અને પોષક તત્વોની જરૂરીયાતની આંતરરક્ખિયાનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારમાં કેળની જાત ગ્રાન્ડનૈનની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કેળાનું વધુ ઉત્પાદન સહિત વધારે નફો મેળવવા માટે ટપક પદ્ધતિ ૦.૭૦ બાળીભવન ગુણાંકે ચલાવવી અને સાથે ભલામણ કરેલનાઈટ્રોજન ૭૫ ટકા અને ફોસ્ફરસ રેમઝ પોટાશ ૧૦૦% મુજબ રસાયણિક ખાતર આપવું.

### ટપક પદ્ધતિનું વિગતવાર વર્ણન:

નળીઓ વચ્ચેનું અંતર	: ૧.૮ મીટર
ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર	: છોડના થડથી બંને બાજુએ ત૦ સેમી (બે ટપકણિયા)
ટપકણિયાનો નિકાસ દર	: ૪ લિટર પ્રતિ કલાક
પદ્ધતિ ચલાવવા માટે દબાણ	: ૧.૨ કિલો પ્રતિ ચો.સેમી
પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય	: શિયાળામાં ૧૨૦-૧૩૦ મિનિટ અને ઉનાળામાં ૧૭૦-૧૮૦ મિનિટ
પદ્ધતિ ચલાવવાનું પુનરાવર્તન	: એકાંતરે દિવસે

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૬.૩.૧૩ કેળ પાકમાં તબકકાવાર પોષક તત્વોની જરૂરીયાત નકદી કરવી, જાત-ગ્રાન્ડ મેન

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારની માટિયાળ ગોરાડુ જમીન અને સમાન આબોહવાકીય પરિસ્થિતિમાં કેળની ગ્રાન્ડ નૈન જાતની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ભલામણ કરેલ રાસાયણિક

ખાતર નાઈટ્રોજન અને પોટાશના ૮૦ ટકા એટલે કે ૨૪૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન અને ૧૫૦ ગ્રામ પોટાશ/છોડ જે પૈકી પ્રથમ હપ્તે ૮૬ ગ્રામ નાઈટ્રોજન અને ૪૦ ગ્રામ પોટાશ ત્રીજા માસે (વાનસ્પતિક અવસ્થા), બીજા હપ્તે ૭૨ ગ્રામ નાઈટ્રોજન અને પ્રેર ગ્રામ પોટાશ પાંચમા માસે (પુષ્પકલી બેદીકરણ અવસ્થા), ત્રીજા હપ્તે ૭૨ ગ્રામ નાઈટ્રોજન-૪૦ ગ્રામ પોટાશ સાતમા માસે (કુલ અવસ્થા) અને ચોથા હપ્તે ૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન - ૨૪ ગ્રામ પોટાશ નવમાં માસે (લુમનો વિકાસ) આપવો. છાણિયુ ખાતર ૧૦ કિલોગ્રામ અને ફોસ્ફરસનો સંપૂર્ણ જથ્થો ૮૦ ગ્રામ પ્રતિ છોડ મુજબ રોપણી સમયે આપવો. આમ કરવાથી ૨૦% ખાતરની બચત સાથે વધુ ઉત્પાદન મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક(ફળ), ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., ગાંધેવી]



કેળ જાત: ગ્રાન્ડ નેન

#### ૬.૩.૧૪ કેળ પાકમાં ટપક સાથે આંતરપાક પદ્ધતિ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ખેડૂતો કે જેઓએ કેળનાં પાકમાં ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અપનાવેલ હોય તેવા ખેડૂતોને કેળની બે હાર વચ્ચે કુંગળીનો પાક આંતર પાક તરીકે લઈ વધુ ચોખ્ખી આવક મેળવી શકે છે.

કુંગળીનો પાક કેળની હારની બંને બાજુએ ૪૦ સેમીનાં અંતરે ચાર લાઇન કેળનાં થડની ચારે બાજુ ૨૦ સે.મી. ખુલ્લી જગ્યા રાખી ૮(આઠ) હારમાં(૮૦ સેમી અંતરે) અથવા કુંગળીની આઠ હાર કેળની બે હાર વચ્ચે વાવવી. વધુમાં કેળ તથા કુંગળી પાક આધારીત ભલામણ કરવામાં આવેલ રસાયણિક ખાતર બંને પાકોને આપવું

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



કેળ પાકમાં ટપક સાથે આંતરપાક પદ્ધતિ

#### ૬.૩.૧૫ કેળનાં પાકમાં કેળાની લૂમ નીકળ્યા પછી સ્લીવિંગ તેમજ જુદા જુદા રસાયણોની અસર

દક્ષિણ ગુજરાતમાં કેળ વાવતા ખેડૂતોને કેળમાં સંપૂર્ણ લૂમ નીકળ્યા પછી ચિલાચાલુ પદ્ધતિ કરતાં વધુ ઉત્પાદન તેમજ ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે નીચે જણાવ્યા અનુસારની પદ્ધતિ અનુસરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેમાં...

- ૦.૫ ટકાનાં હોગલેન્ડ ફ્રાવણ કાર્બન્ડીઝમ (૦.૫ ટકા) 'કેળનાં થડનો એનરીચ સેપ (૧૨કા)નો છંટકાવ સંપૂર્ણ કેળાની લૂમ નીકળે પછી તાત્કાલિક કરવો.
- ત્યાર પછી કેળાની લૂમનાં અંતનો નર ફૂલનો ભાગ દૂર કરી પાઉચ ફીડીંગ માટે પાઉચ બાંધવું જેમાં તાજુ ગાયનું છાણા (૩૦૦-૫૦૦ ગ્રામ) ' ૧૮ ગ્રામ મિક્સચર - કે જેમાં પોટેશીયમ સલ્ફેટ ( $K_2SO_4$ :  $(NH_4)_2SO_4$  1:2) તેમજ એમોનીયમ સલ્ફેટ ૧:૨ પ્રમાણમાં રાખી પાઉચ તૈયાર કરવું.
- ત્યાર બાદ તરત જ કેળની આખી લૂમ ઉપર ૧૫-૧૮ માઈક્રોનની જાડાઈવાળા પ્લાસ્ટીક બેગ ચઢાવવી.

ઉપરોક્ત પદ્ધતિ અપનાવવાથી કેળાની ૩-૪ દિવસ વધુ સેલ્ફ લાઈફ સાથે ફળોની ગુણવત્તા સુધરે છે. તેમજ કેળાની ૧૭ દિવસ જેટલી વહેલી પરિપક્વતા આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૩.૧૬ કેળના વાવેતરનાં સમય સિવાય વાવેતર સાથે આચ્છાદિત (Nune) પાક તેમજ ખાતર વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતો સિઝન સિવાય કેળનું વાવેતર જાન્યુઆરી – ફેબ્રુઆરી માસમાં કરવા માંગતા હોય તેમને કેળનાં વાવેતર સાથે કેળની હારની બંને બાજુમાં આચ્છાદિત નર્સ પાક તરીકે તલનું વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. તલનો પાક વાવેતરનાં બે મહિના પછી કાપી જમીન ઉપર આવરણ તરીકે ઉપયોગમાં

લેવો. વધુમાં નીચે જણાવ્યા અનુસાર ખાતર પદ્ધતિ ઉપરાંત ૫ કિલો છાણિયું ખાતર/છોડ દીઠ આપવું.



નર્સ પાક તરીકે તલનું વાવેતર

**ખાતરનું સમય પત્રક ( ભલામણ કરેલ ખાતર ૧૮૦:૬૦:૧૦૦ : ના.ફો.પો. ગ્રામ/છોડ) ટકામાં**

તત્વો	વાવણી પછીનાં દિવસે ખાતર (ટકામાં)						
	વાવણી સમયે	૩૦	૫૦	૬૦	૧૨૦	૧૫૦	૧૮૦
નાઈટ્રોજન	૧૦	૧૦	૨૦	૩૦	૩૦	—	—
ફોરફરસ	૧૦૦	—	—	—	—	—	—
પોટેશિયમ	૧૦	૧૦	૧૦	૧૦	૨૦	૨૦	૨૦

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

**૬.૩.૧૭ કેળનાં પાકમાં ફૂલો નીકળતાં પહેલાં એનરીચ સેપ( કેળનાં થડનો રસ)ની ઉત્પાદન/ગુણવત્તા ઉપર અસર તપાસવી( જાત: ગ્રાન્ડનેન)**

દક્ષિણ ગુજરાત વિભાગનાં કેળ ઉગાડતા ખેડૂતોને આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કેળનાં થડનો એનરીચ સેપ ૧૨૦ મિલિ/છોડ દીઠ-ત્રણ સરખા ભાગમાં કોર્ન ફીડીંગ મારફત એક મહિનાના ગાળે કેળની વાવણી કર્યા બાદ ત્રણ મહિના પછી આપવાની ભલામણ છે.

#### અથવા

કેળનાં થડનો એનરીચ સેપ પૂરેપૂરો જથ્થો (૧૨૦ મિલિ/છોડ) કેળ વાવ્યા પછી છ મહિને આપવો.

#### અથવા

કેળનાં થડનો એનરીચ સેપ ૨૪૦ મિલિ/છોડ કેળ વાવ્યા પછીનાં ત્રણ મહિના બાદ છ સરખા હપ્તામાં ઈન્જેક્શન મારફત ૧૫ દિવસનાં ગાળે આપવાની ભલામણ છે.



કોર્ન ફીડીંગ મારફત(એનરીચ સેપ)



ઈન્જેક્શન મારફત(એનરીચ સેપ)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૩.૧૮ કેળમાં વધારાનાં પીલા દૂર કરવા (De – Suckering)

દક્ષિણ ગુજરાતનાં કેળનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને આથી સલાહ આપવામાં આવે છે કે, ૨-૪- ડી. (૬૦ ગ્રામ/ લિટર દ્વારા) ૩-૫ ટીપાં/પીલા ઉપર નાંખવાથી વધારાનાં પીલા ફૂટતાં અટકે છે. વધુમાં તેઓને ૪ ગ્રામ સિં.સુ.ફો. પીલા દીઠ પણ આપી શકાય છે. સિં.સુ.ફો.નાં ઉપયોગથી પીલા નીકળતા અટકાવી શકાય છે. તેમજ ભલામણ કરેલ ફોર્સફરસ યુક્ત ખાતરનાં જથ્થામાંથી (૬૪ ગ્રામ/છોડ દીઠ) ઉપરોક્ત જથ્થો (૪ ગ્રામ/છોડ) બાદ કરી ફોર્સફરસ યુક્ત ખાતર (સિં.સુ.ફો.) આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૩.૧૯ કેળના ઉત્પાદન, જમીન અને પાકની તંદુરસ્તી પર જુદા જુદા ક્લેવિક ખાતરોની અસર તપાસવી

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિત-ઉમાં કેળનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે જમીનની તથા કેળના પાકની તંદુરસ્તી જાળવવા માટે સ્થાનીય એઝેટોબેક્ટર (NAUAZN-1, સીએફ્યુ-૧૦૯/ મિલિ) ૧૦ મિલિ/છોડ અને પીએસબી (NAUAZN-2, સીએફ્યુ-૧૦૯/મિલિ) ૧૦ મિલિ/છોડ સાથે છાણિયું ખાતર ૫૦૦ ગ્રામ/છોડ, બે હપ્તામાં છાણિયા ખાતર સાથે મિશ્રણ કરી વાવેતર સમયે તેમજ ત્રીજા મહિને જમીનમાં આપવાથી ભલામણના રાસાયણિક ખાતરના ૫૦% નાઈટ્રોજન અને ૫૦% ફોરફરસની બચત થાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનરસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન. મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

## પાક સંરક્ષણ :

### ૬.૩.૨૦ કેળમાં આવતા કંદના સડાના રોગનું જૈવિક નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાક્રિય વિસ્તાર-ઉના કેળ ઉગાડતા ખેડૂતોને, કેળમાં આવતા કંદના સડાના રોગના આર્થિક તેમજ અસરકારક રીતે નિયંત્રણ કરવા માટે જૈવિક નિયંત્રક ટ્રાઇકોડર્મા હર્જીયાનમ ૫૦ ગ્રામ/છોડ (ખર્ચ આવક ગુણોત્તર ૧:૫૫) અથવા ટ્રાયકોડર્મા વીરીડી ૫૦ ગ્રામ/છોડ + સ્યુડોમોનાસ ફ્લોરેસન્સ ૧૫ ગ્રામ/છોડ + પેસીલોમાઈસીસ લીલાસીન્સ ૧૦ ગ્રામ/છોડ (ખર્ચ આવક ગુણોત્તર ૧:૨૫) જમીનમાં વાવતા પહેલા કંદ રોપવાના ખાડામાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનરસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૬.૩.૨૧ કેળના શીગાટોકા ટપકાં અને ડીઈટોનેલા ઝાળ રોગોના નિયંત્રણ માટે

દક્ષિણ ગુજરાત (એઈએસ III) ના કેળ ઉગાડતા ખેડૂતોને કેળમાં આવતા પાનનાં શીગાટોકા ટપકાં અને ડીઈટોનેલા ઝાળ રોગોના અસરકારક અને પોષણક્ષમ રીતે નિયંત્રણ કરવા માટે વેલેડોમાયસીન (સીથમાર ત એલ. ૧ મિલિ/લિટર) અથવા કાર્બિન્ડાજીમ + મેન્કોઝેબ (સિકસર ૭૫ % વે.પા. ૧ ગ્રામ/લિટર) અથવા કોપર હાઈડ્રોક્સાઈડ (કોસાઈડ ૧૦૧ ૨ ગ્રામ/લિટર.) ના ૨૧ દિવસના અંતરે ચાર છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પ્રથમ છંટકાવ રોપણીના ૮માં મહિનાથી શરૂ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનરસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૬.૩.૨૨ કેળના જીવાણુંથી થતાં કંદના સડાનું સંકલિત રોગ નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાક્રિય વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારના કેળની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને કેળના કંદના સડાના રોગના અસરકારક નિયંત્રણ માટે સ્ટ્રેપ્ટોસાયકલીન સલફેટ ૮ % + ટેટ્રાસાયકલીન હાયડ્રોક્સાઈડ ૫૦૦ પીપીએમ (૦.૫ ગ્રામ/લિટર) (૦.૦૦૫ %, ૧૫૦ ગ્રામ સ.ત.) રોપણી બાદ ૧૫ દિવસે, બીજા અને ચોથા મહિને છોડ દીઠ એક લીટર દ્રાવણ થડની ફરતે જમીનમાં આપવું અને સાથે ૬ મહિનાં સુધીમાં ગ્રાશ વખત શાણનો લીલો પડવાશ બે હાર વચ્ચે કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ તૈયાર મિશ્રણનો છેલ્લો છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે ૧૮૦ દિવસનો સમયગાળો જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., ગાંધેવી]

### ૬.૩.૨૩ કેળમાં આવતા સીગાટોકા પાનના ટપકા, પાનનો સુકારો તથા કંદના કહોવારાના વ્યવસ્થાપન માટે જુદા જુદા મોડયુલની ચકાસણી

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ—ઉનાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે કેળમાં આવતા પાનના ટપકાં અને પાનના સુકારાના રોગના અસરકારક નિયંત્રણ માટે નીચે મુજબનું સંકલિત રોગ વ્યવસ્થાપન મોડયુલ અપનાવવું

- તંદુરસ્ત કંદની પસંદગી કરવી.
- રોગગ્રસ્ત પાનનો બાળીને નાશ કરવો.
- કંદને ટ્રાયકોડમાં વીરડીના(સીએફ્યુ-૧૦૦/ગ્રામ) ૧૦ ગ્રામ/લિટરના દ્વાવણમાં ૩૦ મિનિટ માવજત આપવી.
- જમીન માવજતમાં ટ્રાયકોડમાં વીરડીના(સીએફ્યુ-૧૦૦/ગ્રામ)૫૦ગ્રામ/છોડ + સ્યુડોમોનાસ ફલુરોસન્સ (સીએફ્યુ-૧૦૦/ગ્રામ) ૧૫ મિલિ/છોડ + પેસીલોમાઈસીસ લીલાસીનસ (સીએફ્યુ-૧૦૦/ગ્રામ) ૧૦ ગ્રામ/છોડ પ્રમાણે વાવતી વખતે આપવું.
- વાવેતરના આઠમાં મહિને સ્યુડોમોનાસ ફલુરોસન્સ(સીએફ્યુ-૧૦૦/ગ્રામ) ૫ મિલિ/લિટર પ્રમાણે અને નવમાં તથા દશમાં મહિને પ્રોપીકોનાઝોલ ૨૫% ઈસી @ ૧ મિલિ/લિટર + ૦.૫ ગ્રામ/લિટર ડીટરજન્ટ પાવડર સાથે ભેળવીને છંટકાવ કરવો.
- આ ફૂગનાશક દવાના છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે ૪૫ દિવસનો સમય ગાળો જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન. મ. કુ. મ., ન. કુ. યુ., નવસારી]

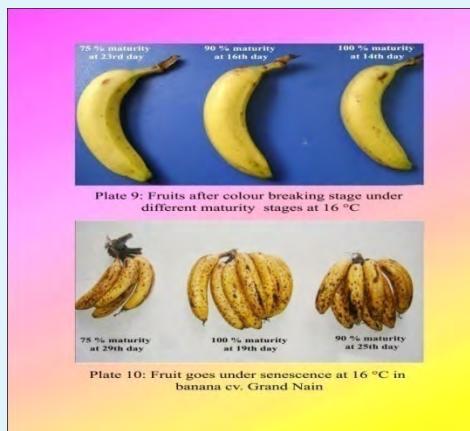
### કાપણી પછીની તાંગીકતા/મૂલ્ય વૃદ્ધિ

### ૬.૩.૨૪ કેળ જાત ગ્રાન્ડ મેનમાં પરિપક્વતા અને સંગાઉ તાપમાનની જીવન કાળ અને ગુણવત્તા પર અસર તપાસવી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારની મધ્યમ કાળી તથા ગોરાડુ જમીનમાં કેળની ગ્રાન્ડ નૈન જાતની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે (૧) કેળની નિકાસ કરવાના હેતુ માટે ૭૫ %

પરિપક્વતાએ (ડોડો નીકળાનાં ૭૫ દિવસ પછી) લુમ ઉતારી ૧૨° સે. તાપમાને શીતાગારમાં રાખવા. (૭૫ % પરિપક્વતાએ લુમ ઉતારવાથી ૧૦૦ % પરિપક્વતાની સરખામણીએ લુમના વજનમાં ૧૮.૫૫ % ઘટાડો જોવા મળેલ) (૨) કેળાને દુરના બજારમાં મોકલવાના હેતુ માટે ૬૦ % પરિપક્વતાએ (ડોડો નીકળાનાં ૬૦ દિવસ પછી) લુમ ઉતારી ૧૪° સે. તાપમાને શીતાગારમાં સંગ્રહવા. (૬૦ % પરિપક્વતાએ લુમ ઉતારવાથી ૧૦૦ % પરિપક્વતાની સરખામણીએ લુમના વજનમાં ૧૦.૦૭ % ઘટાડો જોવા મળેલ) (૩) કેળાને નજીકના બજારમાં મોકલવાના હેતુ માટે ૧૦૦ % પરિપક્વતાએ (ડોડો નીકળાના ૧૦૦ દિવસ પછી) ઉતારી ૧૬° સે. તાપમાને શીતાગારમાં સંગ્રહવા. આ ભલામણ કરેલ માવજતોથી ફળોની ગુણવત્તામાં ઘટાડો થયા સિવાય તેમની સંગ્રહ શક્તિ વધારી શક્ય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



કેળની ગ્રાન્ડ નેન જાતમાં પરિપક્વતા અને સંગ્રહ તાપમાનની જીવન કાળ અને ગુણવત્તા પર અસર

#### ૬.૩.૨૫ કેળ પાકમાં લૂમો ઉતારવા પૂર્વની તાંત્રિકતા થકી કેળાની વિવિધ બનાવટો અંગે અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં કેળનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતો માટે નીચે જણાવ્યા અનુસાર સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાપનની ભલામણ છે. જેનાંથી સેન્દ્રિય અને રસાયણિક ખાતર વ્યવસ્થાપનની સાપેક્ષમાં વધુ નફો મેળવી શક્ય છે. વધુમાં સેન્દ્રિય અથવા રસાયણિક ખાતર વ્યવસ્થાપન થકી જમીનની ફળદુપતા જળવાઈ રહે છે.

કેળની બનાવટો લક્ષી ભલામણો

અ.નં.	બનાવટો	જાત + ખાતર પદ્ધતિ	આંક (સરેરાશ ગુણાંકમાં)
૧.	વેફર	(૧) ગ્રાન્ડ નૈન + સેન્ટ્રિય > સંકલિત > રાસાયણિક (૨) બસરાઈ + સેન્ટ્રિય	> ૭
૨.	લોટ	(૧) ગ્રાન્ડ નૈન + સેન્ટ્રિય (૨) બસરાઈ + સેન્ટ્રિય (૩) મહાલક્ષ્મી + સેન્ટ્રિય	> ૮
૩.	અંજીર	(૧) ગ્રાન્ડ નૈન + સેન્ટ્રિય (૨) મહાલક્ષ્મી + સેન્ટ્રિય (૩) બસરાઈ + સેન્ટ્રિય	~ ૮
૪.	સોસ	(૧) ગ્રાન્ડ નૈન + સેન્ટ્રિય (૨) બસરાઈ + સેન્ટ્રિય (૩) મહાલક્ષ્મી + સેન્ટ્રિય	~ ૮
૫.	પૂરી	(૧) ગ્રાન્ડ નૈન + સેન્ટ્રિય (૨) મહાલક્ષ્મી + સેન્ટ્રિય (૩) બસરાઈ + સેન્ટ્રિય	~ ૮
૬.	ચીજ	(૧) ગ્રાન્ડ નૈન + સેન્ટ્રિય (૨) મહાલક્ષ્મી + સેન્ટ્રિય (૩) બસરાઈ + સેન્ટ્રિય	~ ૮
નોંધ :- બે મહિનાનાં સંગ્રહનાં પાયાનાં અભ્યાસ અનુસાર સરેરાશ ગ્રહણાંક – OPA.			

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૬.૩.૨૬ કેળા પકવવા માટે ઈથીલીન ગેસનો ઉપયોગ

ખેડૂતો અને વેપારીઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, સામાન્ય રીતે 'ગ્રાન્ડ નૈન' કેળાને પકવવા માટે, ૧૫૦ સે. તેમજ ૧૦૦ પીપીએમ ઈથીલીન ગેસમાં બંધ પકવવાના કોઠારમાં ૮૦-૮૫% આદ્રતા એ ૧૫૦-૨૦૦ મી<sup>૩</sup>/મી હવાના પ્રવાહમા ૪૮ કલાક રાખી ત્યાર બાદ ૪૮ કલાક ફરતી હવામાં રાખવા જેથી એક સરખા પીળા કલરના કેળા પાકે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પી. એચ. ટી. વિભાગ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



ભલામણ કરેલ પદ્ધતિમાં કેળા પાકવાની વિવિધ અવસ્થાઓ

### ૬.૪ નાળિયેરી

#### ૬.૪.૧ નાળિયેરીની ઈરીયોફાઈડ કથીરી (એસેરીયા ગુરેસોનીસ)નું વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાત ઓન (૧થી ૪)નાં નાળિયેરી ઉગાડતા ખેડૂતોને વધુ સંખ્યામાં તંદુરસ્ત તરોફા ઈરીયોફાઈડ કથીરીના ઓછા ઉપદ્રવ માટે સંકલીત કીટ નિયંત્રણ પેકેજ કે જેમાં પ્રતિ વર્ષ નાળિયેરીના ઝડપ દીઠ ૫૦ કિલો છાણીયું ખાતર, ૫ કિલો લીબોળીનો ખોળ, ૫૦૦ ગ્રામ બોરેક્શ તથા ૫૦૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન, ૩૨૦ ગ્રામ ફોસ્ફરસ અને ૧૨૦૦ ગ્રામ પોટાશ બે હપ્તામાં આપવા સાથે લીમડાયુક્ત ૧૫૦૦ પીપીએમ જંતુનાશક દવાના (ત્રણ છંટકાવ/વર્ષ) કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, પ્રાધ્યાપક, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૬.૫ પણૈયા

ખેતી પદ્ધતિ :

#### ૬.૫.૧ પણૈયાની ખેતી-પદ્ધતિમાં ટપક પિયત પદ્ધતિ, ખાતર અને આવરણનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના પણૈયાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને પણૈયાનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નજ્ફો મેળવવા માટે નીચે મુજબની ખેતી-પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- રોપણી અંતર –  $2.5 \times 2.5$  મીટર

##### ૧. ટપક પિયત પદ્ધતિ

- શિયાળામાં – એકાંતર દિવસે – ૨૦–૩૦ લિટર/છોડ
- ઊનાળામાં – એકાંતર દિવસે – ૩૦–૫૦ લિટર/છોડ

##### ૨. પદ્ધતિની વિગત

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર : ૨.૫ મીટર
- બે ટપકણીયા વચ્ચેનું અંતર : થડની બન્ને બાજુએ થી ૩૦ સેમી દુર.
- ટપકણીયાંની ક્ષમતા : ૮ લિટર/કલાક.
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટે દબાણ : ૧.૨ કિગ્રા પ્રતિ ચો. સેમી.

૩. ખાતર : ૨૦૦ : ૨૦૦ : ૨૫૦ ના. ફો. પો. ગ્રામ/છોડ.

ફોર્ઝફરસ : પૂરેપુરો પાયામાં આપવો.

નાઈટ્રોજન અને પોટાશ : રોપણી બાદ ૩૦ દિવસ પછી ૧૪ સરખા હપ્તામાં-૧૫ દિવસનાં ગાળે આપવું.

૪. આવરણ : ૫૦ માઇક્રોન જાહાઈવાળ કાળા પ્લાસ્ટીકથી છોડની લાઈનમાં આવરણ કરવું (લેટરલની લાઈનમાં ૨ મીટર લંબાઈ અને ૧ મીટર પહોળાઈ).

આ ખેતી-પદ્ધતિ અપનાવાથી ૪૦% સુધી પાણીની બચત પણ થાય છે.



### પપૈયામાં ટપક સાથે આવરણનો ઉપયોગ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૫.૨ પપૈયા પાકમાં ટપક સિંચાઈ સાથે રાસાયણિક ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં (એ.ઇ.એસ-૩) પપૈયાની મધુબિંદુ જાત ઉગાડતા ખેડૂતોને ફિટીગેશન અપનાવી, ભલામણ કરેલ નાઈટ્રોજન અને પોટાશનો ૮૦ ટકા જથ્થો (૧૫૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન અને ૨૦૦ ગ્રામ પોટાશ/છોડ) બાર સરખા હપ્તામાં ફેરરોપણી પછી ૪૫માં દિવસે શરૂ કરી પંદર દિવસના સમયગાળે ટપક સિંચાઈ દ્વારા આપવો અને ખામણા દીઠ ૧૦ કિલો છાણિયું ખાતર પાયામાં તેમજ છોડ દીઠ ૧૦૦ ગ્રામ ફોસ્ફરસ ખાતર જમીનમાં ફેરરોપણી બાદ દોઢ અને ત્રણ મહિને આપવું. રૂઢિગત સિંચાઈ પદ્ધતિની સરખામણીમાં ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અને ફિટીગેશન અપનાવવાથી ખેડૂતો સારી ગુણવત્તાવાળા ફળો તેમજ ત૨ ટકા વધુ ઉત્પાદન સાથે ૨૦ ટકા પાણી તેમજ ખાતરનો બચાવ કરી વધુમાં વધુ આવક ખર્ચનો ગુણોત્તર ૩.૫૦ મેળવી શકે છે.

#### ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિની વિગત:

- બે લેટરરલ (૧૬ મીમી) વચ્ચેનું અંતર: ૨.૧ મીટર
- બે ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર: થડની બંને બાજુઓથી ૩૦ સેમી દુર
- ટપકણિયા ક્ષમતા: ૮ લિટર/કલાક
- ટપકણિયા સંખ્યા: ૨ (બે)
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટે દબાણ : ૧.૨ કિલો/સેમી<sup>૨</sup>

- પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય:

ઓગસ્ટ થી સપ્ટેમ્બર : ૫૦ મિનિટ (વરસાદી દિવસો સિવાય)

ઓક્ટોભર થી ફેબ્રુઆરી : ૭૦ મિનિટ

માર્ચ પછી : ૨ કલાક

- પદ્ધતિ ચલાવવાનો ગાળો : એકાંતરા દિવસે

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



પપૈયા પાકમાં ટપક સિંચાઈ સાથે રાસાયણિક ખાતર

#### **૬.૫.૩ સેન્ટ્રિય ખેતી પદ્ધતિથી ઉગાડેલ પપૈયાના ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા ઉપર સેન્ટ્રિય ખાતરોના જુદા જુદા પ્રમાણોની અસર**

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા આબોહવાક્ષિક વિસ્તાર (પરિસ્થિતિ-૩)નાં ખેડૂતો કે સેન્ટ્રિય ખેતીથી પપૈયા ઉગાડે છે તેઓને વધુ ઉત્પાદન અને સારી ગુણવત્તાવાળા પપૈયા લેવા છોડ દીઠ ૮ લિટર કેળના થડનો રસ અને ભલામણ મુજબનો નાઈટ્રોજન (૨૦૦ ગ્રામ/છોડ) બાયોકમ્પોષ્ટ, અણસિયાનું ખાતર અને દિવેલી ખોળમાંથી સરખા પ્રમાણમાં આપવાની ભલામણ છે. સેન્ટ્રિય ખાતર નીચે જણાવેલ સમય પત્રક મુજબ આપવું.

- રોપણી સમયે છોડ દીઠ રરર ગ્રામ બાયોકમ્પોષ્ટ + ૨૫૮ ગ્રામ અણસિયાનું ખાતર + ૭૫ ગ્રામ દિવેલી

ખોળ O.F ગ્રામ એજોટોબેક્ટર + O.F ગ્રામ પીએસબી આપવું.

- રોપણી બાદ બે મહિને છોડ દીઠ ૧૧૧ ગ્રામ બાયોકમ્પોષ્ટ ત્રણ ૧૨૮ ગ્રામ અળસિયાનું ખાતર + તૈ ગ્રામ દિવેલી ખોળ આપવો. આજ પ્રમાણેનો સેન્ટ્રિય ખાતરનો જથ્થો રોપણી બાદ ચાર મહિને આપવો.
- રોપણીના બે મહિના બાદ કેળના થડનો રસ ૧ લિટર પ્રતિ છોડ લેખે દર મહિને ૮ મહિના સુધી આપવો.

#### નોંધ:-

- પદ્ધ્યાની દરેક ચાર હાર બાદ બે હાર મકાઈની પિંજર પાક તરીકે ઉગાડવી.
- રોપણીના બે મહિના બાદ ટ્રાયકોડર્મા અને સ્યુડોમોનાસ દરેકનું ૦.૫ ટકાનું દ્રાવણ છોડ દીઠ ૫૦૦ મિલિ રેડવું.
- રોપણીના ત્રણ, છ અને નવ મહિના બાદ ૧.૫ ટકા ગૌમુત્ર + ૧.૫ ટકા છાશ + ૦.૫ ટકા ગોળના દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાધ્યાપક, કૃષિરસાયણ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય,  
ન.કૃ.યુ., નવસારી]



સેન્ટ્રિય ખેતી પદ્ધતિથી ઉગાડેલ પદ્ધ્યાના ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા ઉપર સેન્ટ્રિય ખાતરની અસર

#### ૬.૫.૪ પદ્ધ્યાની રેડ લેડી તાઈવાન જાત પર કેલ્શીયમ, જસત, લોઉ અને બોરોનના છંટકાવની વૃદ્ધિ, ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા ઉપર અસર

દક્ષિણ ગુજરાત ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં (એ.ઈ.એસ.-૩) પદ્ધ્યાની રેડ લેડી તાઈવાન જાત ઉગાડતા ખેડૂતોને પદ્ધ્યાની રોપણી બાદ રૂ. ૮૦, ૯૦ અને ૧૨૦ દિવસ પછી કેલ્શીયમ નાઈટ્રોટ ૧૦૦૦ + બોરેક્સ

૩૦ + ટિંક સલ્ફેટ ૨૦૦ + ફેરસ સલ્ફેટ ૨૦૦ મિગ્રા/લિટરના કુલ ગ્રાણ છંટકાવ કરવા, તેમજ ભલામણ મુજબ ખાતર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે, જે રૂઢિગત પદ્ધતિની સરખામણીમાં ગૈણ તત્વોના ગ્રાણ છંટકાવ કરવાથી ખેડૂતો સારી ગુણવત્તાવાળા ફળો તેમજ વધુ ઉત્પાદન મેળવી વધારે ચોખ્ખી આવક સાથે વધુ આવક ખર્ય ગુણોત્તર મેળવી શકે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., પરીયા]

#### પાક સંરક્ષણ :

#### ૬.૫.૫ પપૈયાના રીગસ્પોટ વાયરસનું સંકલિત રોગ નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાત જેત આબોહવાકિય વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારના પપૈયાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને પપૈયાના રીગસ્પોટ વાયરસ રોગના અસરકારક નિયંત્રણ માટે પપૈયાના છોડને નાયલોન નેટ ૪૦-૬૦ મેશની અંદર ઊગાડી રોપણીના ગ્રાણ દિવસ પહેલાં એસીફેટ ૭૫ એસપી ૧.૫ ગ્રામ/લિટર પાણી મુજબ છંટકાવ કરી રોપવા તથા ખોટ ફરતે મકાઈની બે લાઈન ૧૫ દિવસ પહેલાં વાવવી ત્યારબાદ એક ટકા લીમડાનું તેલ ર મિલિ/લિટર અને એસીફેટ ૭૫ એસ.પી. ૧.૫ ગ્રામ/લિટર પાણી (૦.૧૧%, ૮૭૫ ગ્રામ સ.ત./હે) મુજબ ૧૫ દિવસના અંતરે ૫ મહિના સુધી છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ કિટનાશક દવાના છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે ૨૪૦ દિવસનો સમયગાળો જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



પપૈયાના રીગસ્પોટ વાયરસ ચિન્હો

### ૬.૬ જમદાખ

#### ૬.૬.૧ જમદાખની ખેતીમાં સેન્ટ્રીય ખેતીની શક્યતા

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર-૧ અને કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ માં જમદાખની સેન્ટ્રીય ખેતી કરવા ઈચ્છતા ખેડૂતોને વધુ ચોખ્ખી આવક મેળવવા જમદાખની સરદાર (એલ-૪૮) જાતની રોપણી કરવી. મૃગબદ્ધાર માવજત આપ્યા બાદ ઝાડ દીઠ ૫૦ કિલો છાણીયુ ખાતર (૫૦૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન પ્રતિ ઝાડ બરાબર)ની સાથે જૈવિક ખાતર, એઝેટોબેક્ટર અને પીએસબી દરેક ઝાડ દીઠ ૧૦૦ ગ્રામ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ : ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૬.૭ કાજુ

#### પાક સંરક્ષણ :

#### ૬.૭.૧ કાજુના પાકની જીવાતોનું સંકલિત નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર-૧, પરિસ્થિતિ-૨નાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, કાજુની અગત્યની જીવાતો જેવી કે મોસ્ક્યુટો બગ, શ્રીપ્સ, એપલ વેધક અને નટ વેધકના નિયંત્રણ માટે ફૂલ આવવાના સમયે થાયોમિથોક્ઝામ રૂપ ડબલ્યુ ઝી ૦.૦૦૮૪% (૩.૨ ગ્રામ/૧૦ લિટરપાણીમાં), ફૂલ અવસ્થાએ એન્ડોસલ્ફાન રૂપ ઈસી ૦.૦૭% (૨૦ મિલિ/૧૦ લિટર પાણીમાં) અને ફળ બેસવાના સમયે કાર્બોસલ્ફાન ઈસી ૦.૧% (૪૦ મિલિ./૧૦ લિટર પાણીમાં)નો છંટકાવ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

#### ૬.૭.૨ કાજુના પાકમાં ટીમોસ્કીટો બગનું રાસાયણિક નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં કાજુની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે નવી ફૂટ, ફૂલો (મોર) અને ફળ બેસવાની અવસ્થાએ એસીટામીગ્રીડ ૨૦ એસ.પી. ૦.૦૦૪ % (૨ ગ્રામ/૧૦ લિ. પાણી)નો છંટકાવ કરવાથી કાજુને નુકશાન કરતા ટી મોસ્કીટો બગનું અસરકારક નિયંત્રણ કરી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. એસીટામીગ્રીડના છંટકાવ અને ઉતાર વચ્ચેનો ગાળો ૪૭ દિવસ જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (ક્રીટક), કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

### ૬.૮ તડભૂચ

#### ૬.૮.૧ તડભૂચ પાકમાં ટપક પદ્ધતિ સાથે મલ્યીગ તેમજ વાવેતર પદ્ધતિ અંગેનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ઉનાળું ઋતુ દરમ્યાન ગાંદી કયારા ઉપર તડભૂચનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને તડભૂચ જોડીયા હાર પદ્ધતિ સાથે ટપક કાળા પ્લાસ્ટીકનું જમીન ઉપર આવરણ (૫૦ માઈકોન અને ૩૮% કવરેજ) કરવાથી વધુ ઉત્પાદન તેમજ વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવી શકશે. તેમજ આ પદ્ધતિ અપનાવવાથી પ્રણાલિકાગત પિયત પદ્ધતિની સરખામણીએ રહે ટકા જેટલી પાણીની બચત કરી શકાય છે.

વધુમાં રસાયણિક ખાતર તરીકે ફોરફરસ યુક્ત ખાતરનો પૂરેપૂરો જથ્થો તેમજ ૧૦ ટકા નાઈટ્રોજન અને પોટાશ પાયામાં આપવું અને બાકીનો નાઈટ્રોજન અને પોટાશ ટપક પદ્ધતિ મારફત આઈ સરખા હપ્તામાં આઈ દિવસનાં ગાળે પાકની ૩-૪ પાનની અવસ્થાથી ખાતર આપવાની શરૂઆત કરવી.



તડભૂચ પાકમાં ટપક પદ્ધતિ સાથે મલ્યીગ

ટપક પદ્ધતિની વિગત :			
૧	લેટરલનું અંતર	:	૪ મીટર
૨	ટપકણીયાનું અંતર	:	૧ મીટર
૩	ટપકણીયાનો ઝાવ	:	૮ લિટર/કલાક
૪	ચલાવવાનું દબાણ	:	૧.૨ કિગ્રા/સેમી <sup>૨</sup>
૫	ચલાવવાનો ગાળો	:	એકાંતર દિવસે
૬	ચલાવવાનો સમય	:	માર્ચ – ૩.૫–૪.૦ કલાક એપ્રિલ – ૪.૦–૪.૫ કલાક મે – જુન – ૪.૫–૫.૨૫ કલાક

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## ૭. શાકભાજુ

### ૭.૧ રીગણા

#### ૭.૧.૧ રીગણની ખેતીમાં ઓછી ખર્ચાળ ટપક પદ્ધતિનો અભ્યાસ

પદ્ધીસથી પાંત્રીસ ચોરસ મીટર જેટલો ખાલી વિસ્તાર અને પ્રતિ દિન આશરે ઉપ લિટર પાણીની સગવડ ધરાવતાં વ્યક્તિઓને ઓછી ખર્ચાળ ટપક પદ્ધતિથી અપનાવીને રીગણની ખેતી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સદર વિસ્તારમાં ૪.૮ મીટર લંબાઈ વાળી કુલ ૪ જોડીયા હાર (૦.૬ મીટર હાર વચ્ચે × ૦.૬ મીટર છોડ વચ્ચે × ૧.૨ મીટર જોડીયા હારો વચ્ચે) બે છોડ વચ્ચે ૫૦ સેમીના અંતર રાખી રોપણી કરતાં ખેડૂત આશરે ૩૦૦–૩૫૦ રૂપિયાનો ચોખી આવક મેળવી શકે છે. જોડીયા હાર મુકેલ લેટરેલ પાઈપ પર ૫૦ સેમી ના અંતરે બે છોડ વચ્ચે એક માઈક્રોટ્યુબ લગાવવી. આ પદ્ધતિથી એકાત્મક દિવસે પાણી આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જમીન અને જળ વ્યવસ્થાપન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૭.૧.૨ રીગણની ખેતીમાં ટપક પદ્ધતિ અને રાસાયણિક ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાત ભાગ-૨ આબોહવા પરિસ્થિતિ-૧માં રવી/ઉનાળું રીગણ ઉગાડતા ખેડૂતોને દ્રીપ પદ્ધતિથી પિયત કરી ૮૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન/હેક્ટરે ખાતર આપવાની સલાહ છે. જેને લઈને ૧૧% વધુ ઉત્પાદન અને ૫% વધુ નફો મળે છે. તેમજ ૩૫% તથા ૨૦% નાઈટ્રોજન ખાતરનો બચાવ થાય છે. પાકની વાવણી જોડીયા પદ્ધતિથી (૫૦×૫૦×૧૨૦ સેમીના અંતરે) કરવી. લેટરેલ પાઈપની ગોઠવણી ૧.૮ મીટરના અંતરે અને ટપકણીયા ૪ લિટર/કલાક કેપેસીટીનાં ૫૦ સેમીના અંતરે રાખવા.

આ પદ્ધતિથી પિયત એક દિવસના આંતરે ૧.૨ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup> દબાણે ડિસેમ્બરના ૧.૩૦ કલાક, ફેઝ્યુ આરીમાં ૨.૩૦ કલાક ચલાવવી માર્ય તથા એપ્રિલ મહિનામાં પાક વીણી પૂરી થાય ત્યાં સુધી ૩.૦ કલાક સુધી ચલાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., અધાલીયા]

#### ૭.૧.૩ રીગણની ખેતીમાં ખાતર વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાતમાં શિયાળાની ઋતુમાં રીગણની "સુરતી રવૈયા" જાતની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને, રીગણનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા તથા જમીનની તંદુરસ્તી સુધારવા માટે રીગણના છોડને પ્રતિ હેક્ટર ૭૫% ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના જથ્થાની (૭૫:૨૮:૨૮ કિગ્રામ ના.ફો.પો.) સાથે ૨૦ ટન પ્રેસમણ અથવા ૧૦ ટન બાયોકમ્પોસ્ટ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૧.૪ રીગણની ખેતીમાં ટપક પિયત સાથે ખેતી પદ્ધતિની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના શિયાળુ રીગણની(જાત-સુરતી રવૈયા) ખેતી કરતા ખેડૂતોને ૪૦ ટકા વધુ ઉત્પાદન અને ૪૪ ટકા વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે નીચે જગ્યાવ્યા અનુસાર ખેતી પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

૧. જોડીયા હાર વાવેતર :  $0.૬ \times 0.૬ \times 1.૨$  મીટર

૨. ટપક પિયત પદ્ધતિની વિગત :

- બે લેટરલ વચ્ચે અંતર – ૧.૮ મીટર
- બે ટપકણીયા વચ્ચે અંતર – ૧.૦ મીટર
- ટપકણીયાની ક્ષમતા – ૮ લિટર પ્રતિ કલાક
- પદ્ધતિ ૧.૨૫ કિલો/ચો. સેમી ના દખાણે

નવેમ્બર થી જાન્યુઆરી – ૧.૫ કલાક,

ફેબ્રુઆરી થી માર્ચ – ૨.૫ કલાક અને

એપ્રિલ થી જુન – ૩.૦૦ કલાક – એકાંતર દિવસે ચલાવવી.

૩. ફિર્ટીગેશનનું પત્રક-૮૦:૫૦:૫૦ ના.ફો.પો. કિગ્રા/હે (૮૦ ટકાના ભલામણ કરેલ જથ્થો) જેમાંથી ૧૫:૫૦ :૫૦ ના.ફો.પો. કિ/હે પાયામાં અને બાકીનો ૫૪ કિ/હે નાઈટ્રોજન ચાર સરખા હપ્તામાં એક મહિનાનાં ગાળે વાવેતર કર્યા પછી આપવું.

૪. ૨૫ માઈક્રોનાં કાળા પ્લાસ્ટીકનું આવરણ ૪૫% વિસ્તારમાં કરવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૭.૧.૫ ક્ષારચુક્ત પાણીથી રીગણ - ડાંગર પાક પદ્ધતિ અંગનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારના (ખે.આ.પ.-૩) શિયાળામાં જોડીયાહાર પદ્ધતિ અપનાવી રીગણમાં ટપક પદ્ધતિ ધ્વારા ક્ષારવાળા પાણીથી (૪.૦ તે. સેમી. સુધી ) પિયત કરતા ખેડૂતોને શેરડીની પતારી અથવા કાળા પ્લાસ્ટીક (૨૫ માઈક્રોનું ૫૦ ટકા આવરણ) નું આવરણ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ક્ષારવાળા પાણીથી પિયત રીગણની રોપણી બાદ ૩૦ અથવા ૪૫ દિવસ બાદ શરૂ કરવું. જેથી ખેડૂત ૧૭ ટકા વધુ ઉત્પાદન અને ૧૧ ટકા વધુ ચોખ્ખો આવક મેળવી શકે.

વધુમાં રીગણાનાં પાક બાદ ચોમાસુ ડાંગર લેવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. આમ કરવાથી રીગણમાં પિયત માટે વપરાયેલ ક્ષારવાળા પાણીની જમીન પર માઠી અસર થતી નથી. સાથે સાથે ક્ષારીય પાણીના વપરાશથી વધતા જતા વિનિમય પામતા સોડીયમના ટકા કાબુમાં રાખવા માટે દર ર અથવા ત વર્ષે ૫૦ ટકા જીપ્સમ જરૂરિયાત આધારીત જીપ્સમ આપવાની પણ સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૭.૧.૬ કેળના થડના પ્રવાહીની શાકભાજીના ધરુ ઉછેર ઉપર અસર

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ— તનાં શાકભાજીનાં ધરુ જેવા કે રીગણ/મરચી ઉછેરતાં ખેડૂતોને ધરુ ૮ થી ૧૦ દિવસ વહેલું તૈયાર કરવા માટે કેળનાં થડનાં રસનું દ્રાવણ અથવા કેળનાં થડનો રસ વર્મિવોસનું દ્રાવણ ૧:૧ પ્રમાણે છાંટવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ધરુ બે પાંડડાનું થાય ત્યાર પછી ચાર દિવસનાં અંતરે ચાર છંટકાવ કરવાની ભલામણ છે. આ પ્રકારનાં છંટકાવ કરવાથી ધરુ ઉછેર કરતા ખેડૂતો વધુ ચોખ્ખી આવક મેળવી શકે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૭.૨ ટામેટા

##### ૭.૨.૧ ટામેટાની ખેતીમાં એગ્રોનેટ અને ટીસ્યુ કલ્યરના છોડનો ઉપયોગ

દક્ષિણ ગુજરાતના હાયબ્રીડ ટામેટાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, તુનાળમાં એગ્રોનેટ(૫૦ ટકા)નો ઉપયોગ કરી ટીસ્યુ કલ્યરના છોડ વાવવા જેવી વધુ ઉત્પાદન મળે છે અને વધુ આર્થિક ફાયદો મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, પ્રાધ્યાપક, શાકભાજી વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-૧-વનીય મહાવિદ્યાલય, નવસારી]

##### ૭.૨.૨ ટામેટાની ખેતીમાં સુધારેલ પાક-પદ્ધતિ

કેન્દ્ર ખાતેના ફર્મ તથા ખેડૂતોના ખેતરે ગોઠવવામાં આવેલ નિર્દર્શનના આધારે ફલિત થયેલ છે કે, સુધારેલ પાક-પદ્ધતિ, ટપક પદ્ધતિથી—જોડિયા હારમાં વાવેતર, ફર્ટીગેશન અને આવરણ(૫૦ માઈક્રોન કાળું પ્લાસ્ટિક)નાં ઉપયોગથી ટામેટાના પાકનું ૪૭ ટકા જેટલું વધુ ઉત્પાદન સાથે ૫૦ ટકા જેટલા પિયત પાણી અને ૪૦ ટકા જેટલા નાઈટ્રોજન ખાતરની બચત થઈ શકે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૭.૨.૩ ગ્રીન હાઉસમાં સંકર ટામેટાની ખેતી માટે ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાત ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારના એકમ વિસ્તારમાં છોડની વધુ સંખ્યા (૫૦×૬૦ સેમી) રાખી ગ્રીન હાઉસમાં સંકર ટામેટાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને સામાન્ય પરિસ્થિતિમાં ભલામણ (૨૫૦:૧૨૫:૧૨૫ એન.પી.કે. કિગ્રા/હે) કરેલ ખાતરના જથ્થા કરતાં સવાયું ખાતર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પરંતુ વધુ ઉત્પાદન લેવાથી જમીનમાં સુધ્યમ તત્ત્વોની માત્રા ઘટે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૭.૨.૪ ટામેટાની ખેતીમાં સેન્દ્રિય ખેતીની શક્યતા તપાસવી, જાત જુનાગઢ ટ્મેટા-૩

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા આબોહવાકીય વિસ્તારના ખેડૂતો કે જેઓ સેન્દ્રિય ખેતીથી ટામેટા ઉગાડે છે તેઓને વધુ ઉત્પાદન અને વળતર મેળવવા ભલામણ મુજબનો ૭૫ કિગ્રા નાઈટ્રોજન/હે સેન્દ્રિય ખાતર દ્વારા નીચે જણાવેલ સમય પત્રક મુજબ આપવો. ફેરરોપણી સમયે ૧.૦૩ ટન/હે બાયોકમ્પોસ્ટ (૧.૫૪% ના.) + ૦.૪૪ ટન/હે દિવેલી ખોળ (૪.૬૩% ના.) અથવા ૦.૨ ટન/હે લીભોળી ખોળ (૪.૫% ના.) + ૨.૩૨ ટન/હે વર્મિકમ્પોસ્ટ (૧.૩૨% ના.) આપવું. આજ પ્રમાણેનો જથ્થો ફેરરોપણીના એક મહિના બાદ આપવો.

#### નોંધ :

- ૨ કિગ્રા/હે એઝેટોબેક્ટર બાયોફિલ્ટાઇઝર સામાન્ય માવજત તરીકે આપવું.
- ફેરરોપણી સમયે ઘરુને ૦.૧% નાં ટ્રાયકોડર્મનાં દ્રાવણમાં આશરે ૫ મીનીટ સુધી બોળી ૬૦ સેમી × ૬૦ સેમીનાં અંતરે રોપવા.
- ફેરરોપણી બાદ એક-એક મહિનાનાં અંતરે ૦.૫% નો વર્મિવોશ અને ૧ % નો ગૌમૂત્રનો છંટકાવ કરવો.
- પાકની ફરતે મકાઈનો પિંજર પાક ઉગાડવો.

પ્રતિ હેક્ટર ૪૦ સ્ટીકીટ્રેપ લગાવવા.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, શાકભાજી વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિધાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૭.૩ ભીડા

#### ૭.૩.૧ ભીડાની ખેતીમાં ખાતર, નિંદણ નિયંત્રણ અને પાક ફેરબદલીનો અભ્યાસ

ખરીફ ભીડાની લીલી શીગોનું મહત્તમ નફાકારક ઉત્પાદન મેળવવા દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં પાકને ભલામણ કરેલ ૧૦૦-૫૦-૦૦ ના.ફો.પો. કિલો/હે ઉપરાત સારુ કોહવાયેલું ધાણિયું ખાતર

પ્રતિ હેકટર ૧૫ ટન પ્રમાણે આપી પેન્ડીમિથાલીન ૧.૩૫ કિલો/હે વાવણી બાદ ૨-૩ દિવસે છાંટી નિયંત્રણ કરવું. જેની કોઈપણ જાતની આડ અસર વિના ત્યાર પછી કોબીજનો પાક લેવા ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સંસ્કૃતિકા વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૩.૨ ભીડાની ખેતીમાં પિયત અને કાળા પ્લાસ્ટીકના આવરણનો અલ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં દરિયા કાંઠાની ક્ષારગ્રસ્ત જમીન (ખેત આબોહવા પરિસ્થિતિ -૪)માં ઉનાળું ભીડા (પરભણી કાંઠી) લઈ ખેડૂત રૂ.૩૦,૦૦૦//હે ચોખ્ખો નફો મેળવી શકે છે. વધુ ચોખ્ખો નફો અને ઉત્પાદન મેળવવા અનુકૂમે કુલ-૭ પિયત (૧.૦૦ બાધ્ય ગુણોત્તર), કાળા પ્લાસ્ટીકનું આવરણ અને ૧૨૫ કિગ્રા ના./હે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પ્રથમ પિયત વાવણી સમયે, બીજુ અને ત્રીજુ ૧૮ થી ૨૦ દિવસના ગાળે તથા બાકીના ચાર પિયત ૧૦-૧૨ દિવસના અંતરે આપવા.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ક્ષારીય જમીન સુધારણા સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., (દાંતી) નવસારી]

### ૭.૩.૩ કથીરીની જીવાત સામે ભીડાની ઓછી ગ્રાહ્ય જાત

ઓછી રૂવાટીવાળા ભીડાની જાતોમાં કથીરીનો ઉપદ્રવ ઓછો જોવા મળે છે. ભીડાની જાતો એ.ઓ.એલ.-૦૪-૦૨ અને જે.ઓ.એલ.-૦૫-૦૭ કથીરીના ઉપદ્રવ માટે ઓછી ગ્રાહ્ય છે. જ્યારે ભીડાની જાતો જેવી કે પરભણીક્રંતિ, જી.ઓ.-૨ અને જે.ઓ.એલ.-૦૫-૦૩ કથીરીના ઉપદ્રવ માટે વધુ ગ્રાહ્ય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૩.૪ ભીડાની કથીરી(ટેટ્રાનિકસ મેકફરલેની)માં ડાયકોફોલ સામે પ્રતિકારકતા

દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તારમાં ભીડા ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ભીડાની કથીરી (ટેટ્રાનિકસ મેકફરલેની) માં ડાયકોફોલ સામે પ્રતિકારકતા જોવા મળતા તેના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ડાયકોફોલનો ઉપયોગ ટાળી અન્ય કથીરીનાશકોનો ઉપયોગ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૩.૫ ભીડા પાકમાં અંતર અને સાઈકોસેલની અસર

દક્ષિણ ગુજરાતમાં (ઉનાળું ભીડાની જાત ગુજરાત ભીડા -૨ ની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ભીડાનું વધુ ઉત્પાદન તથા ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે ભીડાની વાવણી ૪૫ × ૨૦ સેમીના અંતરે કરવાની તથા સાઈકોસેલ (૧૦૦%) નામનાં વૃદ્ધિ નિયંત્રકનો (૧.૦ મિલિ/૧લિટર પાણીમાં) ભીડાની વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે છંટકાવ કરવાની ભલામણ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, શાકભાજી વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-૧-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૪ કુંગળી

#### ૭.૪.૧ કુંગળીના પાકમાં નાના ફુવારા પિયત પદ્ધતિનો ફિટીગેશન સાથેનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારના કુંગળી ઉગાડતા ખેડૂતોને કુંગળીના પાકમાં નાના ફુવારા પિયત પદ્ધતિનો ફિટીગેશન સાથે ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિથી ૨૩ ટકા જેટલી વધુ આવક ૨૦ ટકા ખાતરની બચત સાથે ૪૮ ટકા જેટલાં પિયતના પાણીની બચત રેલાવીને પિયત પદ્ધતિની સરખામણી થાય છે. જેમાં ૫૦ ટકા નાઈટ્રોજન, યુરિયા ખાતરનાં રૂપમાં રોપણી વખતે બાકીના જથ્થો રોપણી પછી ૩૦, ૪૮ અને ૫૦ દિવસે ફુવારા પિયત પદ્ધતિ સાથે આપો. નાના ફુવારા પદ્ધતિને  $2 \times 2$  મીટરના અંતરે ગોઠવી ૦.૬ બાણીભવન ગુણોત્તર પ્રમાણે ૧.૫ કિગ્રા/ઘો. સેમી દબાણે આઠ કલાક ચાલવવાથી ૫૦ મિનિ જેટલી ઉડાઈનું પિયત આપી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જમીન અને જળ વ્યવસ્થાપન સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૭.૪.૨ કુંગળીની ખેતીમાં મીનીસ્પ્રિકલર પદ્ધતિ અને રાસાયણિક ખાતરનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા દમણ ગંગા નહેર વિસ્તાર અને વલસાડ જિલ્લાનાં ખેડૂતોને ડાંગર પછી ક્યારેક જમીનમાં કુંગળીના પાક લેવા ઈચ્છતા હોય તેઓએ વધારાનું ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા પાણી ખાતર આપવા મીનીસ્પ્રિકલર પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. તેઓએ ૫૦ કિલો/હેક્ટાર ફોસ્ફરસ અને ૫૦ કિલો/હેક્ટાર પોટેશિયમ રોપણી કરતી વખતે પાયાના ઊંડ તરીકે આપવું અને બાકીનું નાઈટ્રોજન (કુલ ૧૦૦ હેક્ટાર કિલો/હેક્ટાર)ના ત્રાણ ભાગમાં એટલે કે પહેલું પાયાના ઊંડ તરીકે અને બીજું અને ત્રીજું ૨૦ દિવસના અંતરે યુરિયાને પાણીમાં ઓળાળી મીનીફુવારાની વેન્ચ્યુરીથી આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., પરીયા]

#### ૭.૪.૩ કુંગળીની ખેતીમાં ખાતર વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાત ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)માં ચોમાસુ ડાંગર પછી કુંગળીની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવાની સાથે પાણીની બચત કરવા માટે કુંગળીની રોપણી ૧.૫ મીટર પહોળાઈના ગાદી ક્યારા ઉપર કરી ઊંડ સેમી પહોળાઈ અને ૨૦ સેમી ઉડાઈની નીક બનાવી હેક્ટાર દીઠ જીપ્સમ ૬ ટન ઉપરાંત ૧૦૦ % ભલામણ કરેલ ખાતર અથવા ૫૦% ભલામણ કરેલ ખાતર અને ૬ ટન પ્રેસમડ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પ્રેસમડ અને રાસાયણિક ખાતરના સંયુક્ત ઉપયોગથી કુંગળીની જાળવણી દરમ્યાન થતું નુકશાન ઘટાડી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૭.૪.૪ ભારે કાળી જ્મીનમાં કુંગળીના પાક માટે ટપક પિયત પદ્ધતીની ગોઠવણ અંગે અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારનાં (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતી-૩) ચોમાસું ડાંગર બાદ કુંગળીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ટપક પિયત પદ્ધતી અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતીથી પૂર્ણ પિયત પદ્ધતીની સરખામણીમાં કાંદાનું વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મળે છે.

#### ટપક પિયત પદ્ધતિ ની વિગત :-

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર : ૮૦ સેમી
- બે ટપકણીયા વચ્ચેનું અંતર : ૮૦ સેમી
- પદ્ધતીનો ચલાવવા માટેનું દબાણ : ૧.૨ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup>
- ટપકણીયાંની ક્ષમતા ૪ લિટર/કલાક

#### પદ્ધતી ચલાવવાનો સમય :-

ટપકણીયાની ક્ષમતા	૪ લિટર / કલાક	૮ લિટર / કલાક
જાન્યુ - ફેબ્રુઆરી	૪૦ મિનિટ	૨૦ મિનિટ
માર્ચ	૫૦ મિનિટ	૨૫ મિનિટ
એપ્રિલ	૧ કલાક - ૧૫ મિનિટ	૪૦ મિનિટ

ચલાવવાનો ગાળો એકાંતર દિવસ

**નોંધ:**—જે ખેડૂત પાસે ૧૨૦ સેમીના અંતરે લેટરલ સાથેની ટપક પિયત પદ્ધતિ ઉપલબ્ધ હોય તો તેનો

ઉપયોગ કરી કુંગળીનું નફાકારક ઉત્પાદન મેળવી શકાય.



કુંગળીના પાકમાં ટપક પિયત પદ્ધતિ

[ભલામણ વર્ષ : ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.પુ., નવસારી]

## ૭.૪.૫ કુંગળી પાક ઉપર સિંચાઈ પદ્ધતિ સાથે કેળના થડના રસનો (Sap) ખાતર તરીકે ઉપયોગ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉનાં ચોમાસુ ડાંગર પછી સફેદ કુંગળી (જાત: જી ડબલ્યુ-૧)નો પાક લેતાં ખેડૂતોને કુંગળીની વાવળી ગાડી કયારા (૮૦ સે.મી. પહોળા સાથે ૩૦ સેમી પહોળી અને ૧૫ થી ૨૦ સેમી ઉડી નીક) ઉપર કરી ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરનાં ૮૦ ટકા નાઈટ્રોજન, પોટાશ (જેમા ફોસ્ફરસ ખાતરનો સંપૂર્ણ જથ્થો પાયામાં) અને કેળનાં થડનો રસ ૧૫૦૦ લી/હે વાવળી બાદ ૧૫ દિવસ પછી ૧૦ દિવસનાં અંતરે પ (પાચ) સમાન હપ્તામાં ૨૫ક સિંચાઈ પિયતથી આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિ અપનાવવાથી કુંગળીનું વધુ ઉત્પાદન સાથે ૩૦% પાણીનો બચાવ કરી શકાય.

### ૨૫ક પદ્ધતિની વિગત

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર : ૧૨૦ સેમી
- ૨૫કણિયાંની ક્ષમતા : ૮ લિટર પ્રતિ કલાક
- બે ૨૫કણિયાં વચ્ચેનું અંતર : ૧૦૦ સેમી
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ : ૧.૨૦ કિલો પ્રતિ સેમી<sup>૨</sup>
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનો ગાળો : એકાંતરે દિવસ
- ચલાવવાનો સમય: ડીસે – ફેબ્રુઆરી – ૪૦ – ૫૦ મિનિટ
- માર્ચ – એપ્રિલ – ૬૦ – ૭૦ મિનિટ



કુંગળી પાક ઉપર સિંચાઈ પદ્ધતિ સાથે કેળના થડના રસનો (Sap) ખાતર તરીકે ઉપયોગ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.પુ., નવસારી]

#### ૭.૪.૬ કુંગળી(કાંદા)ના પાકમાં નિંદણ નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદ વાળી કૃષિ હવામાન પરિસ્થિતિ—ઉમાં ખેડૂતોને કુંગળી(કાંદા)ના પાકમાં વધુ નિંદણ નિયંત્રણ ક્ષમતા અને નફાકારક ઉત્પાદન મેળવવા માટે પેન્ડીમીથેલીન નિંદામણ નાશક દવા ૧ કિગ્રા સંક્રિય તત્વ પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે નિંદણના સ્કુરરણ પહેલા છંટકાવ કરી ફેરરોપણી બાદ ૪૦ દિવસે એક હાથ નિંદામણ કરવાની તેમજ પ્રતિ હેક્ટરે ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરનો પુરો જથ્થો (૧૦૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન, ૫૦ કિગ્રા ફોસ્ફરસ અને ૫૦ કિગ્રા પોટાશ) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૭.૪.૮ દક્ષિણ ગુજરાતનાં દરિયાકાંઠાનાં વિસ્તાર માટે સેન્દ્રિય કુંગળી માટે ખાતરની જરૂરીયાત

દક્ષિણ ગુજરાતનાં દરિયાકાંઠાનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર ખેત આબોહવાકીય વિભાગ—ઉનાં ખેડૂતો રવિ ઋતુ દરમ્યાન કાંદાની ખેતી સેન્દ્રિય પદ્ધતિ (ટપક સિંચાઈ) અથવા તો સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાપનથી (રેલાવીને પિયત) નફાકારક રીતે કરી શકે છે. સેન્દ્રિય પદ્ધતિમાં પાયામાં ૪૦ કિગ્રા/હે. નાઈટ્રોજન ખાતર બાયોકમ્પોસ્ટ દ્વારા અને ૪૦ કિલો ના./હે દિવેલી ખોળ મારફતે રોપણીનાં ૪૦ દિવસ પછી આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સેન્દ્રિય પદ્ધતિ અપનાવવાથી જમીનની તંદુરસ્તી પણ સુધરે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



દક્ષિણ ગુજરાતનાં દરિયાકાંઠા વિસ્તારમાં સેન્દ્રિય કુંગળીની ખેતી

#### ૭.૪.૯ કુંગળીની સેન્દ્રિય ખેતીમાં એન્જીર બનાના સેપ અને વર્મિવોશનો છંટકાવનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા આબોહવાકીય વિસ્તારનાં ખેડૂતો કે જેઓ સેન્દ્રિય ખેતીથી કુંગળી ઉગાડે છે તેઓને વધુ ઉત્પાદન અને વળતર મેળવવા ભલામણ મુજબનો નાઈટ્રોજન (૧૨૫ કિગ્રા/હે) સેન્દ્રિય ખાતર દ્વારા અને પ્રવાહી સેન્દ્રિય ખાતર નીચે જણાવેલ સમય પત્રક મુજબ આપવું.

- ફેરરોપણી સમયે ૧.૨ ટન/હે બાયોકમ્પોસ્ટ (૧.૭૪% નાઈટ્રોજન), ૦.૪૫ ટન/હે. ડિવેલી ખોળ (૪.૬૩% નાઈટ્રોજન) અને ૧.૬ ટન/હે વર્મિકમ્પોસ્ટ (૧.૩૨% નાઈટ્રોજન) આપવો. આજ પ્રમાણેનો જથ્થો ફેરરોપણીના એક મહિના બાદ આપવો.
- પાક ઉપર ૨% નો એન્ટ્રીક્ષ બનાના સેપનો છંટકાવ ફેરરોપણી બાદ ૧૫, ૩૦ અને ૪૫ દિવસે કરવો.

## નોંધ :

- ફેરરોપણી સમયે ઘરુને ૦.૧% નાં ટ્રાયકોડમિનાં દ્રાવણમાં આશરે ૫ મિનિટ સુધી બોળી ૧૫ સેમી × ૧૦ સેમીનાં અંતરે રોપવા.
- પાકની ફરતે મકાઈનો પિંજર પાક ઉગાડવો.
- પ્રતિ હેક્ટર ૪૦ સ્ટીકી ટ્રેપ લગાવવા.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ રસાયણ અને જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



કુંગળીની સેન્દ્રિય બેતીમાં એન્ટ્રીક્ષ બનાના સેપ અને વર્મિવોશનો છંટકાવનો અભ્યાસ

## ૭.૫ કોંગ્રીજ

### ૭.૫.૧ કોંગ્રીજ પાકમાં જુદા જુદા સ્તરનાં ખાતરનો સેન્દ્રિય કાર્બન આધારીત અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ખેડૂતો કે જેમની જમીનમાં ૦.૪ – ૦.૮ તેમજ એક (૧) ટકા સુધી સેન્દ્રિય કાર્બન ધરાવતી હોય તેમને કોંગ્રીજનાં વધુ ઉત્પાદન તથા ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે ના.ફો.પો. (નાઈટ્રોજન, ફોરફરસ, પોટેશીયમ) ૧૫૦:૭૫:૭૫ કિગ્રા/હે અને ૧૨૫:૮૨.૫: ૮૨.૫ કિગ્રા/હે આપવાની ભલામણ છે.

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

આ પ્રકારના પેકેજથી ખાતર આપવાથી જમીનની ફળદુપતા તથા જમીનની પોત જળવાઈ રહે છે.

### ખાતર આપવાનો સમય :–

– ૫૦% નાઈટ્રોજન અને ૧૦૦% ફોર્સફર્સ અને પોટાશ પાયાનાં ખાતર તરીકે આપવું.

– બાકીનો ૫૦% નાઈટ્રોજન બે સરખા હપ્તામાં કોબીજ પાકની ફેરરોપણી કર્યા બાદ ૨૫ અને ૫૦માં દિવસે આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૬ પરવળ

#### જાતો :

##### ૭.૬.૧ પરવળ: સુધારેલ જાત ગુજરાત નવસારી પરવળ-૧(જી.એન.પી.જી.-૧)

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી દ્વારા ગુજરાત નવસારી પરવળ ૧ નામની જાત ખેડૂતોના હિતમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. આ જાત સ્થાનિક જાત કરતાં ૪૭.૧૩ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપે છે. ફળ મોટા, લંબગોળ અને છેદેથી અણીદાર ગાઢા લીલા રંગના અને સરખા અંતરે સફેદ પટ્ટાવાળા હોય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, શાકભાજી વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-૧-વનીય મહાવિધાલય,  
નવસારી]



##### ગુજરાત નવસારી પરવળ-૧(જી.એન.પી.જી.-૧)

#### ખેતી પદ્ધતિ :

##### ૭.૬.૨ પરવળના પાકમાં સંકલીત પોષણ વ્યવસ્થાનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં પરવળની દેશી જાતની ખેતી સાથે સંકળાયેલ ખેડૂતોને પરવળનું વધુ ઉત્પાદન અને

આવક મેળવવા માટે સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાના ભાગનું પરવળના પાકને પ્રતિ હેકટરે પાયામાં ૨૦ ટન છાંણીયું ખાતર તથા ૫૦ % ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતરના જથ્થાની (૬૦ : ૩૦ : ૨૦ : કિગ્રા ના.ફો.પો.) સાથે ૧૦ ટન બાયોકમ્પોસ્ટ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ૧૦ ટન બાયોકમ્પોસ્ટ, ફોસ્ફરસ, અને પોટાશ પાયાના ખાતર તરીકે અને પૂર્તિ ખાતર તરીકે નાઈટ્રોજન બે સરખા જથ્થામાં રોપણી કર્યા બાદ ૩૦ દિવસ અને ૧૬૦ દિવસ પછી આપવું. આજ રીતે બીજા વર્ષે છટણી કર્યા બાદ ખાતર આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, શાકભાજી વિભાગ, અસ્પી બાગાયત—વ—વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૬.૩ પરવળના પાકમાં પિચત વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ—ઉમાં  $1 \times 2$  મીટરના અંતરે દેશી પરવળ ઉગાડતાં ખેડૂતોને કાળા પ્લાસ્ટિક વડે ૫૦ ટકા આવરણ તરીકે ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ સાથે અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેથી વધુ ઉત્પાદન, પાણીની બચત સાથે વધુ ચોખ્ખો નફો આવરણ ન કરવાની સરખામણીએ મળે છે.

#### ૨૫ક પદ્ધતિની વિગત-

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર—૨.૦ મીટર
- બે ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર—૧.૦ મીટર
- ટપકણિયાની ક્ષમતા—૪ લિટર/કલાક
- ટપક પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ—૧.૨ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup>
- ચલાવવાનો ગાળો—એકાંતર દિવસે

#### ૨૫ક પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય

- શિયાળામાં—૭૦ મિનિટ થી ૮૦ મિનિટ
- ઊણામાં—૮૦ મિનિટ થી ૧૫૫ મિનિટ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૬.૪ પરવળના પાકમાં વૃદ્ધિ નિયંત્રક રસાયણનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં પરવળની "દેશી" જાતની જેતી સાથે સંકળાયેલ ખેડૂતોને પરવળના પાકમાં ફળ ધારાડાના

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

ટકા વધારવા માટે તથા પરવળનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે ઉનાળામાં માર્ચ, એપ્રિલ અને મે માસના પ્રથમ અઠવાંથી આમ કુલ ત્રણ છંટકાવ વૃદ્ધિ નિયંત્રક રસાયણ એન.એ.એ ૫૦ મિગ્રા / લિટર (નેથેલીન એસેટીક એસીડ) કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, શાકભાજી વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૭.૬.૫ પરવળના પાકમાં પોલીઇથીલિન બેગ તથા વેકયુમ પેકેજીંગની ભલામણ

આથી ખેડૂતો, નિકાસકારો અને વેપારીઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે પરવળને સાફ કરી અને ઘોંઠ, ૨૫ માઈક્રોનની લો-ડેન્સીટી પોલીઇથીલિન બેગમા પેક કરી સામાન્ય વાતવરણમાં સંગ્રહ કરવાથી ૮ દિવસ સુધી, જ્યારે વેકયુમ પેકેજીંગ (૩૦૦ એમ્બઅમ ઓફ મરકયુરી, ૬૦.૫ ટકા શુન્યાવકાશ અને ૧૨.૭૮ ટકા ઓક્સીજન પ્રમાણ) દ્વારા ૧૨ દિવસ સુધી, આકર્ષક અને તાજા રાખી તેની વેચાણ કરવાની અવધિ વધારી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, મદદનીશ પ્રાધ્યાપક, પોસ્ટ હાર્ટ્સ્ટ ટેકનોલોજી, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



૨૫ માઈક્રોનની લો-ડેન્સીટી પોલીઇથીલિન  
બેગમા પેક કરેલ પરવળ



૨૫ માઈક્રોનની લો-ડેન્સીટી પોલીઇથીલિન  
બેગમા વેકયુમ-પેક કરેલ પરવળ

### ૭.૭ ગલકા

#### ૭.૭.૧ ગલકાની ખેતીમાં શેરડીની રાળનું આવરણ અને ટપક પિચત પદ્ધતિનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિભાગ (એઈએસ-૩)માં રવિ-ઉનાળણું ઋતુ દરમ્યાન ગલકાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ૨૩% વધુ ઉત્પાદન અને ૧૮% વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા માટે શેરડીના રાળનું (૨.૫ ટન/હેક્ટાર) આવરણ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

પાણીની અધ્યતવાળા વિસ્તારમાં ૫૭% પાણીની બચત મેળવી ૧.૩ હેક્ટારે જેટલો વધારાનો વિસ્તાર આજ પાકમાં પિયત હેઠળ લાવવા માટે ટપક પિયત પદ્ધતિ સાથે શેરડીના રાણનું આવરણની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ટપક પિયત પદ્ધતિ માટે લેટરલ ર મીટર અને ટપકણીયાં (૪ લિ/કલાક) ૧ મીટરના અંતરે ગોઠવી પદ્ધતિ માટે ૧.૨ કિગ્રા/ચો.સેમીના દબાણે ઓકટોભર થી જાન્યુઆરી દરમ્યાન ૩૦ થી ૫૦ મિનિટ અને ફેબ્રુઆરીથી છેલ્લી વીજી સુધી ૫૦-૧૨૦ મિનિટ એકાંતરે દિવસે ચલાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જમીન અને જળ વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## ૭.૮ દૂધી

### ૭.૮.૧ દૂધીના પાકમાં રાસાયણિક નિંદણ નિયંત્રણ

ઉનાળું દૂધીનું વધુ નફાકારક ઉત્પાદન મેળવવા માટે જ્લાયફ્ઝોસેટ વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે ૧.૨ કિગ્રા/હે અથવા પેન્ડીમિથાલીન અથવા ફલુકલોરેલીન ૧.૦ કિલો પ્રતિ હેક્ટર ૫૦૦ લીટર પાણીમાં સ્ફુરણ પહેલાં છાંટી પાકને નિંદણમુક્ત રાખવા દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૫, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્વ વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## ૭.૯ ટીડોળા

### જાતો :

### ૭.૯.૧ ટીડોળા : ગુજરાત નવસારી ટીડોળા-૧

દક્ષિણ ગુજરાતના ટીડોળાની ખેતી સાથે સંકળાયેલ ખેડૂતોને સારી ગુણવત્તા સાથે વધુ ઉત્પાદન આપતી જાત એલ.જી. ૧૬ (ગુજરાત નવસારી ટીડોળા-૧) નું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાત સ્થાનિક જાત કરતાં ૩૨.૮૫% વધુ ઉત્પાદન આપે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, પ્રાધ્યાપક, શાકભાજ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



ગુજરાત નવસારી ટીડોળા-૧

ખેતી પદ્ધતિ :

### ૭.૬.૨ ટીડોળાની ખેતીમાં ટપક પિયત પદ્ધતિ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં ટીડોળાની ખેતી (૨.૫+૨.૫ મી) કરતાં ખેડૂતોને પૃષ્ઠ પિયત પદ્ધતિની સરખામણીએ ૪૫ % વધુ ચોખ્ખી આવક અને ૩૨% પાણીની બચત મેળવવા માટે ટપક પિયત પદ્ધતિ અપનાવવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

બે લેટરલ વચ્ચે ૨.૫ મી અને છોડની બંને બાજુએ ત૦ સેમી દુર ૪ લિ/કલાક ક્ષમતાવાળા ડ્રીપર રાખી પદ્ધતિને ૧.૨ કિગ્રા/ચો.મીટરના દબાણે માર્ય થી જૂન દરમ્યાન ૧૫૦ થી ૨૫૦ મિનિટ અને ઓક્ટોભર થી ડીસેભર દરમ્યાન ૧૧૦ થી ૧૫૦ મિનિટ એકાંતરે દિવસે ચલાવવી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૧૦ ટીડા

#### ૭.૧૦.૧ ટીડાની ખેતીમાં પિયત તથા ખાતર વ્યવસ્થાપનના અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં વધુ વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ—અનાં ઉનાળું ટીડાની ખેતી કરવા માંગતા ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં ફોસ્ફરસ ખાતર ૧૦૦ કિલો/હે પાયામાં તથા નાઈટ્રોજન અને પોટાશ ખાતર અનુક્રમે ૧૦૦ અને ૫૦ કિલો/હે ટપક પિયત પદ્ધતિ સાથે દસ સરખા હપ્તામાં રોપણી બાદ દસ દિવસ પછી દસ દિવસનાં ગાળે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

##### ટપક પિયત પદ્ધતિની વિગત-

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર – ૨.૦ મીટર
- બે ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર – ૧.૦ મીટર
- ટપકણિયાની ક્ષમતા – ૮ લિટર/કલાક
- પદ્ધતિ ચલાવવાનું દબાણ – ૧.૨ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup>
- પદ્ધતિ ચલાવવાનો ગાળો – એકાંતર દિવસે

ટપક પિયત પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય

માર્ય – ૨ કલાક ૪૫ મિનિટ

એપ્રિલ – ૩ કલાક ૧૫ મિનિટ

મે અને પછી – ૩ કલાક ૩૦ મિનિટ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



ટીડાની ખેતીમાં પિયત તથા ખાતર વ્યવસ્થાનો અભ્યાસ

### ૭.૧૧ મરચા

#### ૭.૧૧.૧ પોલી હાઉસમાં કેપ્સીકમ મરચાંની ખેતીમાં એન.એ.એ.અને જી.એ.-૩ની ઉત્પાદન ઉપર અસર ચકાસવી

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ખેડૂતોને પંખા અને ઘાસની ટટીવાળા પોલી હાઉસ અને ખુલ્લા ખેતરનાં બદલે કુદરતી હવા ઉજાસવાળા પોલી હાઉસમાં મરચાં (પોળી-એરોબેલા)ની ખેતી સાથે જબ્બેલીક એસીડ-૧૦૦ મિ.ગ્રામ/લી ફૂલ બેસવાનાં સમયે અને ત્યારબાદ ૧૦ દિવસ પછી એમ બે છંટકાવ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે, જેનાથી વધુ ઉત્પાદન સાથે વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



પોલી હાઉસમાં કેપ્સીકમ મરચાંની ખેતીમાં એન.એ.એ.અને જી.એ.-૩ની ઉત્પાદન ઉપર અસર

### ૭.૧૨ લસણ

#### ૭.૧૨.૧ લસણના પાકમાં નાના કુવારા પિયત પદ્ધતિ, જુપ્સમ અને નાઈટ્રોજન ખાતર અંગે અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાત ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારના (ખ.આ.પ. -૩) ચોમાસુ ડાંગર બાદ લસણની ખેતી

કરતા ખેડૂતોને પાકમાં નાના ફુવારા પિયત પદ્ધતિ અપાનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સાથે નાઈટ્રોજન ખાતરનો ભલામણ કરેલ જથ્થાના ૮૦ ટકા યુરીયાના રૂપે (૮૦ કિગ્રા/હે) લસણનું વાવેતર કયબાદ ૧૫ (પંદર) દિવસ પછી પાંચ સરખા હપ્તામાં ૧૦-૧૨ દિવસના ગાળે ફિર્ટીગેશન કરવું.

વધુમાં જમીનની ભૌતિક સ્થિતી સુધારવા માટે જીપ્સમ (ચિરોડી) ૨ ટન/હે આપવાની પણ ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ તજશીતા અપનાવવાથી ખેડૂત ૨૦ ટકા પાણી અને નાઈટ્રોજન ખાતરની બચત સાથે ૫૧ ટકા વધુ ઉત્પાદન અને ૪૨ ટકા વધુ ચોખ્ખી આવક મેળવી શકે.

### પદ્ધતિની વિગત

બે નાના ફુવારા વચ્ચેનું અંતર	$2.5 \times 2.5$ મીટર
પાણી આપવાનો દર	૧૨.૮ મિમિ/કલાક
ભલામણ કરેલ દબાણ	૧.૪ કિગ્રા/સેમી <sup>૨</sup>
પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય	૪ કલાક/પિયત
પિયતની ઉંડાઈ	૫૦ મિમિ
બે પિયત વચ્ચેનો ગાળો	નવે. થી જાન્યુ ૧૦ દિવસના આંતરે ફેલ્બુ. થી કાપણી સુધી ૮ દિવસ ના આંતરે
પાણીની વહેંચણી	૭૬.૪ ટકા

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.પુ., નવસારી]

### ૭.૧૩ હળદર

#### જાતો:

#### ૭.૧૩.૧ હળદરની જાત એન.વી.એસ.ટી.-૩૭



હળદરની જાત એન.વી.એસ.ટી.-૩૭

હળદરની જાત એન.વી.એસ.ટી.-૩૭નાં ઉત્તમ ઉત્પાદકતાનાં આધારે અને નીચે મુજબનાં સારા લક્ષણોનું પરિક્ષણ કરતાં, વર્ષ-૨૦૦૮-૧૦માં સદર જાતને નવસારી ફૂલ યુનિવર્સિટી હળદર-૧ (એન.આ.યુ.ટી.-૧)નાં નામે દક્ષિણ ગુજરાત અને મધ્ય ગુજરાતનાં ખેડૂતોને રોપાણ કરવા માટે નવસારી ફૂલ યુનિવર્સિટી, નવસારી દ્વારા ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, પ્રાધ્યાપક અને વડા, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કુ.મ., ન.કુ.યુ., નવસારી]

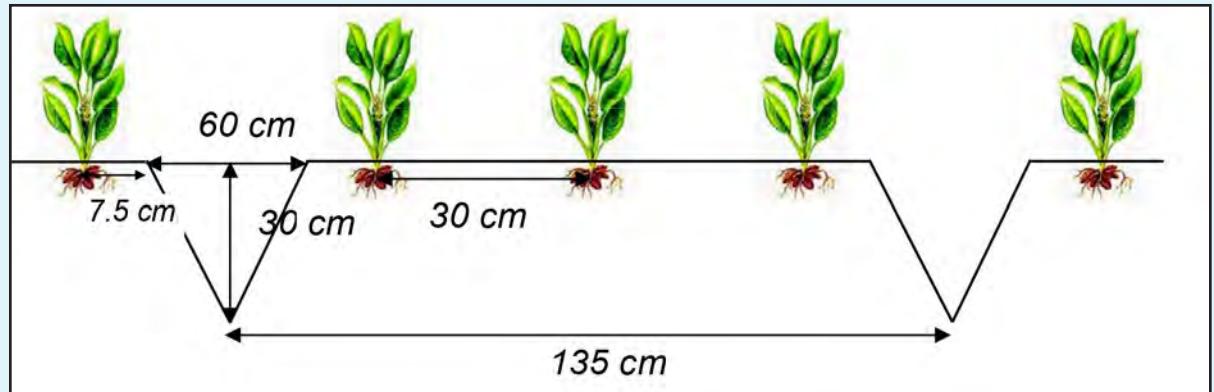
### ખેતી પદ્ધતિ :

#### ૭.૧૩.૨ હળદરનાં પાક ઉપર જમીનની રચના અને સેન્ટ્રિય ખાતરની અસર

દક્ષિણ ગુજરાતનાં વધુ વરસાદવાળા વિસ્તાર (ઝે.આ.પ.-૩) ભારે કાળી જમીનમાં હળદરની ખેતી કરતા ખેડૂતોને હેક્ટર દીઠ રૂપ ટન બાયોકમ્પોસ્ટ જમીન તૈયાર કરતા સમયે રાસાયણિક ખાતરનાં ભલામણ (૫૦:૫૦:૫૦ કીગ્રા એન.પી.કે./હે) કરેલ જથ્થા ઉપરાંત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

તેમજ ૫૦ સેમી પહોળી અને ૩૦ સેમી ઊંડી નીકો ૧૩૫ સેમીનાં અંતરે તૈયાર કરી વચ્ચે બનેલ ગાઢી ક્યારા ઉપર હળદરની ત્રણ હારની (બે હાર વચ્ચે ૩૦ સેમી અંતર રાખી) રોપણી કરવાથી વધુ ઉત્પાદન તથા ચોખી આવક મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કુ.યુ., નવસારી]



હળદરનાં પાકમાં જમીનની રચનાં

#### ૭.૧૩.૩ હળદર પાકમાં ટપક પિયત પદ્ધતિ આધારિત-ગાઢી કયારાની સાઈઝ નકકી કરવી

દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તારનાં વધુ વરસાદવાળા ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉનાં ટપક પિયત સાથે હળદર(જાત-સુગંધમ) વાવતા ખેડૂતોને ગાઢી ક્યારા (૮૦ સેમી પહોળાઈનાં અને ૪૫ સેમી પહોળી તેમજ ૩૦

સેમી-ઉડી નીકો બનાવી) ઉપર ૩૦ X ૨૦ સેમીનાં અંતરે હળદરની વાવણી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સાથે જ ભલામણ કરેલ ખાતરનાં જથ્થો પૈકી ૮૦ ટકા જથ્થો (૪૮:૪૮:૬૦, નાઈટ્રોજન: ફોર્સફરસ: પોટાશ કિગ્રા પ્રતિ હેક્ટર) આપવાનો રહે છે. જે પૈકી ફોર્સફરસ ખાતરનો પૂરેપૂરો અને નાઈટ્રોજન અને પોટાશ યુક્ત ખાતર નો અડઘો જથ્થો વાવેતર સમયે અને બાકીનો નાઈટ્રોજન અને પોટાશ યુક્ત ખાતરનો જથ્થો ટપક સિંચાઈ મારફત નવ (૮) સરખા ભાગે ચોમાસુ પુરુ થાય પછી ૧૫ દિવસના અંતરે આપવાનો રહે છે. આ તાંત્રિકતા અપનાવવાથી ત૨ ટકા પાણી અને ૨૦ ટકા રાસાયણિક ખાતરનો બચાવ કરી શકાય છે.

### ટપક પદ્ધતિની વિગત

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર: ૧૩૫ સેમી
- ટપકણિયાંની ક્ષમતા: ૮ લિટર પ્રતિ કલાક
- બે ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર: ૧૦૦ સેમી
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ: ૧.૨૦ કિલો /સેમી<sup>૨</sup>
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનો ગાળો: એકાંતર દિવસ
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનો સમય

સપ્ટે.- ડિસેમ્બર. : ૪૫ – ૬૦ મિનિટ

જાન્યુ.- માર્ચ : ૫૦ – ૭૫ મિનિટ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી



હળદર પાકમાં ટપક પિયત પદ્ધતિ આધારિત—ગાઢી ક્યારા

### ૭.૧૩.૪ સેન્ટ્રિય ખેતી પદ્ધતિથી ઉગાડેલ હળદરની વૃદ્ધિ, ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા ઉપર સેન્ટ્રિય ખાતરોની અસર

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ખેડૂતો જે સેન્ટ્રિય ખેતી પદ્ધતિથી હળદર ઉગાડે છે તેઓ વધુ ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા યુક્ત હળદર મેળવવા ભલામણ મુજબનો નાઈટ્રોજન (૫૦ કિગ્રા/હે) બાયોકમ્પોસ્ટ અને લીબોજી ખોળમાંથી સરખા પ્રમાણમાં આપવાની ભલામણ છે. સેન્ટ્રિય ખાતર એટલે કે, પ્રતિ હેક્ટર ૮૩૦ કિગ્રા બાયોકમ્પોસ્ટ + ૨૮૦ કિગ્રા લીબોજી ખોળ રોપણી સમયે અને રોપણી બાદ ર મહિને આપવો.

#### નોંધ:

- એઝોટોબેક્ટર અને પીએસબી ૨ કિગ્રા/હે પ્રમાણે રોપણી સમયે આપવું.
- ૧.૫ ટકા ગૌમુત્ર + ૧.૫ ટકા છાસ + ૦.૫ ટકા ગોળનું મિશ્રણનો છંટકાવ રોપણી બાદ ર મહિને કરવો.

ટ્રાઇકોડર્મા અને પીએસબી, દરેક ૦.૪ ટકાનું દ્રાવણ રોપણી બાદ ર મહિને જમીનમાં રેડવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સહગ્રાચ્યાપક, ફૂષિરસાચ્યા વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-૧-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



સેન્ટ્રિય ખેતી પદ્ધતિથી ઉગાડેલ હળદરની વૃદ્ધિ, ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા ઉપર સેન્ટ્રિય ખાતરોની અસર

#### પાક સંરક્ષણ:

### ૭.૧૩.૫ હળદરમાં આવતા પાનના ટપકાના રોગનું વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાતમાં ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે હળદરમાં આવતા પાનના ટપકાના રોગના અસરકારક નિયંત્રણ માટે પ્રોપીકોનાગોલ ૨૫% ઈસી @ ૧.૦ મિલિ/લિટર અથવા કાર્બન્ડાઝીમ ૫૦ વે.પા.નો ૦.૫ ગ્રામ/લિટર પ્રમાણે છંટકાવ રોગની શરૂઆતમાં અને ત્યારબાદ ૧૫ દિવસના અંતરે બીજો છંટકાવ કરવો. આ ફૂગનાશક દવાનો છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે ૭૦ દિવસનો સમય ગાળો જાળવવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાચ્યાપક અને વડા, વનરૂપતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૭.૧૪ રતાળુ

#### ૭.૧૪.૧ રતાળુ દેશી ગોળ જાતની રોપણી અને ખાતરની ભલામણો

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય વિસ્તાર, એ.ઈ.એસ.-૩ નાં રતાળુ દેશી ગોળ જાતની ખેતી કરતાં ખેડૂતોએ ત૦ સે.મી. ઉચ્ચાઈના, ૮૦ × ૬૦ સે.મી. ના અંતરે નીકપાળા પદ્ધતિથી પાળા પર વાવેતર કરી, ૨૦ ટન છાણિયું ખાતર સાથે ભલામણ કરેલ ૮૦ : ૬૦ : ૮૦ ના.ફો.પો. કિગ્રા/હે રાસાયણિક ખાતર આપવું, વાવણી સમયે પાયામાં ૨૦ ટન/હે. છાણિયું ખાતર અને ફોર્સફરસ પુરેપુરા સાથે અડઘો નાઈટ્રોજન અને પોટાશ આપી બાકીનો અડઘો નાઈટ્રોજન અને પોટાશ ખાતર બે સરખા હપ્તામાં રોપણી પછી ૮૦ અને ૧૩૫ દિવસે આપવાથી વધુ ઉત્પાદન અને મહત્તમ આર્થિક વળતર (૧ : ૨.૮૫) મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, આચાર્ય, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



રતાળુ દેશી ગોળ જાતની રોપણી

### ૭.૧૫ સુરણ

#### ૭.૧૫.૧ સુરણની ખેતીમાં છોડની સંખ્યા તથા કંદના વજનની વૃદ્ધિ તથા ઉત્પાદન પર અસર

દક્ષિણ ગુજરાત ભારે વરસાદીય વાતાવરણ વિસ્તાર (એ.ઈ.એસ. ૩)નાં સુરણની ગજેન્ડ્ર જાત વાવતાં ખેડૂ તોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે સુરણની ૨૫૦ ગ્રામ વજનની ગાંડ ૬૦ સેમી × ૬૦ સેમીના અંતરે વાવવાથી મહત્તમ આર્થિક ફાયદો મેળવી શકાય છે. આ રીતે સુરણની ખેતીમાં બીયારણના ખર્ચમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો થઈ શકે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, શાકભાજી વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



સુરજાની ખેતીમાં છોડની સંખ્યા તથા કંદના વજનની વૃદ્ધિ તથા ઉત્પાદન પર અસર

### ૭.૧૬ પાંડાંવાળા શાકભાજી

#### ૭.૧૬.૧ મેથીનાં પાકમાં(શાકભાજુ માટે) ઉછેરની પરિસ્થિતિ અને ફોરફરસ ખાતર સાથે કેળનાં થડના એનરીચ સેપનાં છંટકાવની અસર તપાસવી

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ખેડૂતો નવેમ્બર-ડિસેમ્બર માસમાં શેડ-નેટ હાઉસમાં મેથી પઢી મેથી પાક ઉછેરે છે. તેમને વધુ ઉત્પાદન તેમજ ચોખ્ખી આવક મેળવવા માટે નીચે જણાવેલ પદ્ધતિથી મેથી ઉગાડવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

- મેથી પાકમાં શાકભાજી માટેની ખેતી ખુલ્લા ખેતરમાં અથવા ૩૦% સુધીની શેડ-નેટ હાઉસમાં કરવી.
- ભલામણ કરેલ ફોરફરસ ખાતર (૨૦ કિગ્રા/ઝે) પાયાના ખાતર તરીકે (બંને પાકો માટે, મેથી પઢી મેથી) તેમજ
- કેળનાં થડનો ૨% એનરીચ સેપનાં બે છંટકાવ કરવા, જેમાં પ્રથમ મેથીનાં વાવેતર પઢી દસ દિવસે અને બીજો છંટકાવ વાવ્યા પઢી ૨૦ દિવસે કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



મેથીનાં પાકમાં ઉછેરની પરિસ્થિતિ અને ફોરફરસ ખાતર સાથે કેળનાં થડના એનરીચ સેપનાં છંટકાવ

### ૭.૧૬.૨ ઉનાળાની ઋતુમાં પાંદાંવાળા શાકભાજી ઉછેર માટે જુદી જુદી પરિસ્થિતિ અંગેનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ખેડૂતો ઉનાળાની ઋતુમાં પાંદાંવાળા શાકભાજી ઉગાડવા માટે નીચે જણાવ્યા અનુસાર શેડ-નેટ હાઉસમાં ઉછેર કરવાથી વધુ આવક મેળવી શકશે.

શેડ નેટ (ટકામાં)		અનુકૂળ પાક (ઉનાળામાં)
૭૫	—	મેથી કરતાં સારો ધાણાનો પાક
૫૦	—	—
૩૦	—	તાંદળજા કરતાં સારી પાલક
ખુલ્લાં ખેતરમા	—	તાંદળજાની ભાજી



ઉનાળાની ઋતુમાં પાંદાંવાળા શાકભાજી ઉછેર માટે જુદી જુદી પરિસ્થિતિ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૧૭ મકાઈ(સ્વીટકોર્ન)

#### ૭.૧૭.૧ મકાઈ(સ્વીટકોર્ન)નાં પાકમાં ટપક પિયત પદ્ધતિ રચના અને ફર્ટિંગેશન અંગેનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર(ખેડુત આબોહવાકીય પરિસ્થિતી-૩)માં શિયાળું સ્વીટકોર્નનો પાક લેતા ખેડૂતોને ટપક પિયત પદ્ધતિ દ્વારા નાઈટ્રોજન અને પોટાશ ખાતરનો ભલામણ કરેલ પૂરેપુરો જથ્થો આપવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. (૧૨૦ :૬૦ :૬૦ ના ફો.પો.કિલો/હે) જે પૈકી ફોર્સફર્રસ ખાતરનો પૂરેપુરો જથ્થો પાયામાં આપવો અને નાઈટ્રોજન અને પોટાશ ખાતર વાવળી બાદ ૩૦ દિવસ પછી શરૂઆત કરી પાંચ સરખા હપ્તામાં ૧૦ દિવસનાં ગાળે આપવું. આ પદ્ધતિ અપનાવવાથી પ્રણાલિકાગત ખેતી પદ્ધતિ કરતાં વધુ ઉત્પાદનની સાથે સાથે બમણો ચોખ્ખો નફો મેળવી શકે છે.

ટપક પિયત પદ્ધતિ ની વિગત :-

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર : ૧૨૦ સેમી (બે હાર વચ્ચે એક લેટરલ)

- બે ટપકણીયા વચ્ચેનું અંતર : ૧૦૦ સેમી
- ટપકણીયાંની ક્ષમતા : ૮ લિટર/કલાક
- પદ્ધતિ ચલાવવા માટે દબાણ : ૧.૨૫ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup>
- પદ્ધતિનો ચલાવવાનો સમય

ડીસે-જાન્યુ : ૫૦ મિનિટ

ફેબ્રૂ-માર્ચ : ૬૫ મિનિટ

પદ્ધતિ ચલાવવાનો ગાળો : એકાંતરા દિવસે

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



સ્વીટ કોર્નમાં ટપક પિયત પદ્ધતિ

#### ૭.૧૭.૨ શિયાળુ મકાઈ(સ્વીટ કોર્ન)માં છોડની સંખ્યા અને નિંદણ વ્યવસ્થાપન તથા પદ્ધીના મગના પાકમાં અવશેષક અસર તપાસવી.

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળી કૃષિ હવામાન પરિસ્થિતિ—ઉમાં ખેડૂતોને શિયાળુ મકાઈ(સ્વીટ કોર્ન) "માધુરી" જાતનું મહત્તમ નફાકારક ઉત્પાદન મેળવવા માટે પાકને ૪૫ સેમી × ૨૦ સેમીનાં અંતરે વાવણી કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. તથા મકાઈના પાકને નિંદણ મુક્ત રાખવા પાકનો રહુરણ પહેલા એટ્રાજીન નિંદામણ નાશક દવા પ્રતિ હેક્ટરે ૧ કિલોગ્રામ સક્રિય તત્વ પ્રમાણે છંટકાવ કરી વાવણી બાદ ૪૦ દિવસે હાથ વડે નિંદામણ કરવું અથવા ત્રણ વખત હાથથી નિંદામણ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. અખતરાને આધારે એ પણ જાણવા મળેલ છે કે, નિંદામણ નાશકના ઉપયોગથી કોઈ પણ પ્રકારની અવશેષક અસર ઉનાળું મગ ઉપર જોવા મળતી નથી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્વ વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૭.૧૮ સેલીકોનીયા

#### ૭.૧૮.૧ કાંઠા વિસ્તારમાં મરચલ (સેલીકોનીયા) માટે જમીનની તેથારી અને વાવણી પદ્ધતિ અંગે અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદિવાળા કાંઠા વિસ્તારનાં (બે.આ.પ. -૪) ખેડૂતોને દરિયા કિનારા લગતની પડતર પડેલ જમીનમાં મરચલની (સેલીકોનીયા) ખેતી કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. સેલીકોનીયાનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે તેની વાવણી સુકા ગાદી કયારા ઉપર પૂંખીને કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૭.૧૮.૨ સેલીકોનીયા પાકમાં સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય ખેત હવામાન વિભાગની કાંઠા વિસ્તાર(એ.ઈ.એસ.-૪)ના દરિયાની નજીકમાં આવેલ પડતર જમીન ધરાવતા ખેડૂતોને સેલીકોનીયાની ખેતી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સેલીકોનીયાને ખાતર આપ્યા વગરની સાપેક્ષમાં ત્રણ ગણું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે બાયોકમ્પોસ્ટ @ ૨૦ ટન/હે અને રાસાયણિક ખાતર ૨૫૦: ૭૫: ૫૦ ના.ફો.પો. કિલો/હે પ્રમાણેનું ખાતર આપવાની ભલામણ છે. જેમાં પાયામાં ૫૦% નાઈટ્રોજન તેમજ ફોર્સફર્રસ અને પોટાશની પૂરેપૂરી માત્રા આપવી અને બાકી રહેલો ૫૦% નાઈટ્રોજનનો જથ્થો વાવણી પછી ૧૧૦ દિવસે આપવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



સેલીકોનીયા પાકમાં સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થા

### ૭.૧૮.૩ દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભાંભરા પાણીમાં ઝીગા ઉછેર-સેલીકોન્ફિયા(મરચલ)ની ખેતી

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઇનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તારનાં ભાંભરા પાણીમાં ઝીગા ઉછેરતા ખેડૂતોને ઝીગાનાં તળાવની નજીકમાં પડતર જમીન ઉપલબ્ધ હોય તો શાકભાજીના પાક તરીકે સેલીકોન્ફિયા(મરચલ)ની ખેતી કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં, તેઓને સેલીકોન્ફિયાની લીલી ભાજીનું વધુ ઉત્પાદન અને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવવા રૂપોઃરૂપોઃના.ફો.પો. કિગ્રા/હેક્ટર ખાતર આપી માધ્યલી ઉછેર દરમ્યાન તળાવમાંથી નિકાલ કરવામાં આવનાર પાણીથી પાકને પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભાંભરા પાણીમાં ઝીગા ઉછેર-સેલીકોન્ફિયા(મરચલ)ની ખેતી

## ૮. ફૂલપાકો

### ૮.૧ ગુલાબ

#### ૮.૧.૧ ગુલાબની ખેતીમાં સંકલિત વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદવાળા ઝોન-૧ અને કૃષિ પરિસ્થિતિ-ઉમાં ગુલાબ જાત ગ્લેડીએટરના વાવેતરમાં રસ ધરાવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ગુલાબમાં શિયાળા અને ઉનાળામાં સારી જાતના ફૂલો અને વધુ આર્થિક ઉત્પાદન મેળવવા માટે ગુલાબના છોડનું વાવેતર ૫૦% શેડ નેટમાં કરવું અને છોડને ૩/૪ ભાગનો નાઈટ્રોજન (પ્રે.૨૫ ગ્રામ પ્રતિ છોડ) + ૨ ગ્રામ એઝોટોબેક્ટર + બીએ ૧૦૦ મિલિગ્રામ/લિટરના છંટકાવની માવજત આપવી. અઝેટોબેક્ટર છટણી બાદ તુરેત જ આપવું. નાઈટ્રોજન બે હપ્તામાં એટલે કે છટણી પછી ૭ દિવસે અને પ્રથમ હપ્તા બાદ ૩૦ દિવસે આપવો. બીજો ૧૦૦ મિલિગ્રામ/લિટરનો છંટકાવ છટણી બાદ ૧૫ દિવસે કરવો. ફોસ્ફરસ અને પોટાશ રપ ગ્રામ/છોડ અને છાણિયું ખાતર ૫ કિગ્રા/છોડ છટણી બાદ ૭ દિવસે આપવો. ચોમાસાની ઋષુમાં એગ્રોશેડ નેટ કાઢી નાંખવી.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પ્રાદેશિક બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કુ.યુ., નવસારી]

#### ૮.૧.૨ ગ્રીનહાઉસમાં ઉગાડતા ગુલાબની ટકાઉ શક્તિ વધારવા માટેનો અભ્યાસ

ગ્રીનહાઉસમાં ગુલાબ ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, જ્યારે ફૂલોનો વધારે જથ્થો બજફ રમાં આવે ત્યારે ગુલાબના કટ ફૂલોના સંગ્રહ માટે કોલ્ડ સ્ટોરેજમાં ૨૦ સે તાપમાને પોલી પ્રોપિલીન (૨૪ માઇક્રોન) પેકેજ સાથે થતી સૂકી સંગ્રહ પદ્ધતિમાં સંગ્રહાયેલા ફૂલોની ગુણવત્તા અને કાણ્યા પછીનું જીવન પાણી અથવા એલ્યુ મીનીયમ સહફેટના દ્રાવકણમાં થતી ભીની સંગ્રહ પદ્ધતિ કરતાં વધુ અસરકારક છે. આ પ્રકારની સૂકી સંગ્રહ પદ્ધતિ દ્વારા કપાયેલા ફૂલોની જે તે અવસ્થામાં ૧૦ દિવસ સુધી જાળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, ગ્રાધ્યાપક, ફૂલ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કુ.યુ., નવસારી]



ગુલાબના કટ ફૂલ

### ૮.૧.૩ નેચરલી વેન્ટીલેટેડ પોલીહાઉસમાં ગુલાબની જાતોનું મૂલ્યાંકન

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીથ વિસ્તાર ઝેન-૧ના ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉમાં નેચરલી વેન્ટીલેટેડ પોલીહાઉસમાં ગુલાબના ફૂલોની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, પેન્શન અને ફર્સ્ટ રેડ ગુલાબની જાતોનું વાવેતર કરવાથી સારી ગુણવત્તા, ફૂલોનું વધારે ઉત્પાદન અને આર્થિક આવક મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, ફૂલ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-૧-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



ફર્સ્ટ રેડ ગુલાબની જાત

### ૮.૨ લીલી

#### ૮.૨.૧ કૂરકેરીયા(બગીચાનો છોડ)ની નવી જાત

કૂરકેરીયા એક બગીચાનો છોડ છે જે કંઈન વાતાવરણમાં પણ વૃદ્ધિ પામે છે. આ છોડના પાંદડા લીલા છે. ઉપાધન સંવર્ધનથી આ લીલા છોડમાંથી એક નવી જાત ઉત્પન્ન કરવામાં આવી છે. આ નવી જાતમાં પાંદડાની કિનારીઓ સરેરાએ છે. તેમજ છોડની ઉચ્ચાઈ, ઘેરાવો અને પાંદડાની સંખ્યા માતૃ છોડ કરતાં વધુ હોય તેની સુંદરતાં વધુ છે. ભલામણ નીચે મુજબ છે. લીલી કૂરકેરીયા જાતમાંથી નવી સરેરાએ કિનારીવાળી જાત ઉત્પન્ન કરવામાં આવી છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, પ્રાધ્યાપક, ફ્લોરીકલ્યર વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-૧-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૮.૨.૨ સ્પાઈડર લીલીના (ફૂલપાક) પાકમાં પિયત વ્યવસ્થા

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદ વાળા વિસ્તારમાં નહેરનાં પાણીથી પિયત સાથે સ્પાઈડર લીલી (ફૂલ પાક)ની ખેતી કરતા ખેડૂતોને લીલીના પાકને ૫૦ મિભિ ઉડાઈવાળા કુલ ૨૦ પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેમાં શિયાળા (નવે.-ફેબ્રૂઆરી) દરમ્યાન ૧૩ થી ૧૫ દિવસ અને ઉનાળા (માર્ચ-જુન) દરમ્યાન ૭ થી ૧૦ દિવસનાં ગાળે પિયત આપવાથી પરંપરાગત પિયત પદ્ધતિ (પાણી ભરી રાખવું) કરતાં વધુ ફૂલની કળી તથા ચોખ્યો નફો મળે છે.

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

ઉપરાંત લીલી ઉગાડતાં ખેડૂતો કે જેઓ ભૂગર્ભજળ અને નહેરનાં પાણીનો ઉપયોગ કરે છે, તેઓને ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેમાંથી ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થયા સિવાય ૪૦ ટકા પાણીની બચત કરી શકાય.

### ટપક પદ્ધતિની વિગત-

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર— ૧૮૦ સેમી
- બે ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર— ૮૦ સેમી
- ટપકણિયાની ક્ષમતા— ૮ લિટર/કલાક
- ટપક પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ— ૧.૨ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup>
- ચલાવવાનો ગાળો— એકાંતર દિવસે, ટપક પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય
- શિયાળામાં— ૧કલાક ૧૫ મિનિટ થી ૧કલાક ૪૦ મિનિટ
- ઊણાળામાં— ૧કલાક ૪૦ મિનિટ થી ૨ કલાક ૩૦ મિનિટ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



સ્પાર્ગર લીલી

### ૮.૩ ગલગોટા

#### ૮.૩.૧ ગલગોટાની ખેતીમાં પિયત અને આવરણનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિભાગ (એઈએસ-૩)માં ઉનાણું ગલગોટાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે કુલ-૮ પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. પહેલું પિયત રોપણી સમયે, બીજું અને ત્રીજુ ૨૦-૨૨ દિવસના અંતરે અને બાકી રહેલ ૪ પિયત ૧૪-૧૬ દિવસના ગાળે આપવા. ગલગોટાનાં ફુલનું ૨૫% વધુ ઉત્પાદન અને ૨૮% વધુ નફો મેળવવા માટે શેરડીની રાણનું (૫ ટન/ઝે) આવરણ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જો શેરડીની રાણ ઉપલબ્ધ ન હોય તો કાળા પ્લાસ્ટિકનું (૨૫ માર્ફકોન ૧૦૦% કવરેજ) આવરણ કરી ૨૭% વધુ ઉત્પાદન અને ૧૪% વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વैજ્ઞાનિક, મુખ્ય જમીન અને જળ વ્યવસ્થાપન સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૮.૪ રજનીગંધા

##### ૮.૪.૧ રજનીગંધા પાકમાં મૂલ્યવૃદ્ધિ

રજનીગંધા વાવતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, રજનીગંધાના સફેદ રંગને ખાદ્ય પદાર્થોના કલરની માવજત આપી તેમાં મૂલ્યવૃદ્ધિ કરી શકાય છે. ૦.૩ ટકાના (૩ ગ્રામ કલર/લિટર પાણી) ખાદ્ય રંગની માવજત એક કલાક રજનીગંધાની દાંડિને આપવાથી તેમાં લાલ, પીળો કે વાઇઝી રંગ ફુલોને ચડાવી શકાય છે. દાંડી પરના ફુલોની જિલવાની સંખ્યામાં તેમજ તેની કાપણી પછીના જીવનમાં વધારો કરવા માટે ૩૦૦ પીપીએમ ૮-હાઈડ્રોક્સી કવીનોલોજીન સાથે ૪ ટકા ના સુકોઝના દ્રાવણની માવજત આપવાથી એક દિવસનો વધારો કરી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કુ.યુ., નવસારી]

#### ૮.૫ ગોલ્ડનરોડ

##### ૮.૫.૧ ગોલ્ડનરોડના ફુલોની ગુણવત્તાવાળું ઉત્પાદન અને કાપણી પછીનો જીવન કાળ વધારવાની ચકાસણી

ફુલોની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ગોલ્ડનરોડના ફુલોને કાચ્યા પછી વધુ સમય જાળવી રાખવા પરિપક્વ વણખૂલ્યા ફુલની અવસ્થાએ કાપણી કરવી. વધુ સારી ગુણવત્તાવાળું કાપણી પછીનું જીવન મેળવવા માટે ૦.૦૨ % ૮-હાઈડ્રોક્સી કવીનોલોજી (૨૦૦ મિલિગ્રામ પ્રતિ લિટર) સાથે ૨% સુકોઝના (૨૦ ગ્રામ પ્રતિ લિટર) દ્રાવણની માવજત આપવાથી ૧૧ દિવસ સુધી ફુલો તાજા રહે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કુ.યુ., નવસારી]

##### ૮.૫.૨ ગોલ્ડન રોડના ફુલોને વધુ સમય જાળવી રાખવા જુદી જુદી અવસ્થાએ કાપણીની અસર

ફુલોની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ગોલ્ડન રોડના ફુલોને રોષ્યા પછી વધુ સમય જાળવી રાખવા પરિપક્વ વણખૂલ્યા ફુલની અવસ્થાએ કાપણી કરવી. વધુ સારી ગુણવત્તાવાળું કાપણી પછીનું જીવન મેળવવા માટે ૦.૦૨ % ૮-હાઈડ્રોક્સી કવીનોલોજી (૨૦૦ મિલિગ્રામ પ્રતિ લિટર) સાથે ૨% સુકોઝના (૨૦ ગ્રામ પ્રતિ લિટર) દ્રાવણની માવજત આપવાથી ૧૧ દિવસ સુધી ફુલો તાજા રહે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક, ફૂલ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કુ.યુ., નવસારી]

### ૮.૬ ગ્લેડીયોલસ

#### ૮.૬.૧ ગ્લેડીયોલસ (કુલ પાક)માં પિયત સાથે ખાતર વ્યવસ્થા.

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ગ્લેડીયોલસની બેતી શિયાળા ઋણુ દરમ્યાન કરવા માંગતા ખેડૂતોને ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ સાથે ૨૦૦ કિલો/હે નાઈટ્રોજન અને ૧૦૦ કિલો/હે ફોર્સફર્રસ ખાતર આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. રાસાયણિક ખાતર રોપણી બાદ ૩૦ દિવસ પછી શરૂઆત કરી કુલ ૧૦ સરખા હપ્તામાં એક અઠવાડિયાનાં અંતરે આપવું. આ ઉપરાંત ૧૦૦ કિલો/હે ફોર્સફર્રસ અને ૧૦ ટન/હે છાણીયું ખાતર પાયામાં આપવું. આ પ્રમાણેની બેતી પદ્ધતિથી પરંપરાગત બેતી કરતાં વધુ ઉત્પાદન અને વધુ ચોખ્ખો નફો મેળવી શકાય છે.

ટપક પદ્ધતિની વિગત:

- બે લેટરલ વચ્ચેનું અંતર— ૧૨૦ સેમી
- બે ટપકણિયા વચ્ચેનું અંતર—૫૦ સેમી
- ટપકણિયાની ક્ષમતા— ૩ લિટર/કલાક
- ટપક પદ્ધતિ ચલાવવા માટેનું દબાણ— ૧.૨ કિગ્રા/સેમી<sup>૨</sup>
- ચલાવવાનો ગાળો— એકાંતર દિવસે
- ટપક પદ્ધતિ ચલાવવાનો સમય

નવે. — ૧.૦૦ કલાક ૪૫ મિનિટ

ડિસે. — ૧.૦૦ કલાક ૨૦ મિનિટ

જાન્યુ. — ૧.૦૦ કલાક ૩૫ મિનિટ

ફેબ્રૂ. — ૨.૦૦ કલાક ૦૫ મિનિટ

માર્ચ — ૨.૦૦ કલાક ૪૫ મિનિટ

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



ગ્લેડીયોલસ (કુલ પાક)માં પિયત સાથે ખાતર

### ૮.૬.૨ દક્ષિણ ગુજરાતમાં ગ્લેડીયોલસની ખેતી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય ઝોન—૧નાં ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ—ઉમાં ફુલોની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગ્લેડીયોલસ (તલવાર લીલી)ની સેન્સેરે(સફેંડ) જાતનું સારી ગુણવત્તાવાળી વધુ ફુલોની દાંડી (સ્પાઈક)નાં ઉત્પાદન લેવા માટે વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જો ખેડૂતો બજારની માંગને અનુરૂપ જુદા જુદા રંગના ગ્લેડીયોલસનું વાવેતર કરવા માંગતા હોય તો અન્ય જાતો જેવી કે પંજાબ ડોન (પીચ સાથે લાલ ગળો), પ્રીસીલા (સફેંડ ગુલાબી), શાગુન (ક્રીમ), સિટેસિન્સ હાઈબ્રિડ (કેસરી પીળા ગળા સાથે), ગુંજન (આછો પીચ) અને અમેરિકન બ્યુટી (ગુલાબી) જેવી જાતોની પણ સારી ગુણવત્તાવાળા ફુલોના ઉત્પાદન લેવા માટે વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, આચાર્ય, અરસી બાગાયત—વ—વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.પુ., નવસારી]



સિટેસિન્સ હાઈબ્રિડ



પ્રીસીલા



ગુંજન



સેન્સેરે



શાગુન



પંજાબ ડોન

### ૮.૬.૩ ગ્લેડીયોલસની અમેરિકન બ્યુટી જાતમાં સંકલિત નિંદામણ નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ગ્લેડીયોલસની ખેતી કરતા ખેડૂતોને અસરકારક નિંદામણ માટે નિંદશનાશક પેન્ડીમીથેલીન પ્રીઈમરજન્સ તરીકે ૦.૭૫ કિગ્રા/ઘે (પ્રથમ પિયત આપીને એક દિવસ બાદ) પ્રમાણે છંટકાવ કરી ત્યારબાદ ૫૦ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરવા અથવા ૨૫, ૫૦ અને ૭૫ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે, જેથી ડેક્ટરે વધુ ચોખ્ખી આવક તેમજ સારી ગુણવત્તાયુક્ત ફૂલોનું ઉત્પાદન મેળવી શક્ય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક, ફૂલ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



ગ્લેડીયોલસની જાત અમેરિકન બ્યુટી

### ૮.૭ મોગરા

#### ૮.૭.૧ મોગરાની વિવિધ જાતોનું મૂલ્યાંકન

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય વિસ્તાર ઝોન -૧ ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ -ઉમાં ફૂલોની ખેતી કરતા ખેડૂતોને મોગરાની લાંબી કળી અને ડબલ ફૂલોવાળી બારમાસી જાતનું વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે કારણ કે આ જાત સીગલ સ્થાનિય દેશી જાત (લોકલ ચેક) કરતા ૪૪.૫૩ % વધુ ઉત્પાદન આપે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, ફૂલ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



મોગરાની ડબલ ફૂલોવાળી જાત

૮.૮ ગુલછડી

૮.૮.૧ ગુલછડીની જાતોનું મૂલ્યાંકન

ગુલછડીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ગુલછડીની સુધારેલી સીગલ જાતોમાં પ્રજવલ અને ડબલ જાતોમાં સુવાસિનીનું કટ ફૂલો (કટ ફ્લાવર) માટે વાવેતર કરવું જેમાં સ્થાનિય સીગલ અને ડબલ (લોકલ) જાતો કરતાં અનુકૂળે ૧૭૧.૨૨% અને ૧૨૭.૨૮% ચોખ્ખો નફો તેમજ સારી ગુણવત્તાનાં ફૂલો મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, ગ્રાધ્યાપક, ફૂલ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



ગુલછડીની સીગલ જાત: પ્રજવલ

ગુલછડીની ડબલ જાત: સુવાસિનીન

૮.૯ હેલિકોનિયા

૮.૯.૧ હેલિકોનિયામાં લીલી શેડ નેટની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય ઝોન-૧ ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉમાં ફૂલોની ખેતી કરતા ખેડૂતોને હેલિકોનિયા સ્ટ્રીકટા ની આઈરીસ બીનોચી (લાલ) જાતનું સારી ગુણવત્તાવાળા વધુ ફૂલો (સ્પાઇક) નું ઉત્પાદન લેવા માટે વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. વધુમાં જો ખેડૂતો બજારની માંગને અનુરૂપ જુદા રંગ અને આકારવાળી હેલિકોનિયાની જાતોની રોપણી કરવા માંગતા હોય તો તેઓને અન્ય જાતો જેવી કે પેરોટ બીક (લાલ રંગની પીળી ડિનારી), લોબસ્ટર કલો-૨ (નારંગી લાલ), પેરો ઓર્ટિઝ (ચેરી લાલ), વેગનેરીયા રેડ(લાલ), ઓરેંજ (ક્રીમસન) અને ગોલ્ડન ટોર્ચ (પીળો) ને પણ સારી ગુણવત્તાવાળા ફૂલોના ઉત્પાદન લેવા માટે વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. હેલિકોનિયા રોપણી કર્યા બાદ ત(ત્રણ) વર્ષ સુધી ૫૦% લીલી શેડ નેટમાં સારી ગુણવત્તાનાં ફૂલોનું ઉત્પાદન આપે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, આચાર્ય, અસ્પી બાગાયત-વ-વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



હેલિકોનિયા જાત: આઈરીસ બીનોચી



હેલિકોનિયા જાત: રેડ ટોચ

#### ૮.૯.૨ હેલિકોનીયામાં જિબ્રેલીક એસિડની ભલામણ

હેલિકોનીયા ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ છે કે હેલિકોનીયાની જાત ગોલુન ટોર્ચના ફુલોને (સ્પાઇક) ત્રાશ ટોચની પાંખડીઓ ખૂલે તે અવસ્થાએ કાપવાથી ફુલોની ગુણવત્તા સારી મળે છે. આગળ ફુલોના વેપારીઓને (ધૂટક અને જથ્થાબંધ ખરીદદાર) ભલામણ કરવામાં આવે છે કે એક દિવસ પછી કપાયેલા હેલિકોનીયાના ફુલોને જિબ્રેલીક એસિડ ૧૦૦ મિલિ ગ્રામ/લિટરનો છંટકાવ (એકાંતરે બે વાર) કરવાથી ફુલોનો રંગ અને તાજગી લાંબા સમય (બે અઠવાડિયા) સુધી જળવાય રહે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, આચાર્ય, અસ્પી બાગાયત—વ—વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

#### ૮.૧૦ જર્બોરા

##### ૮.૧૦.૧ પોલીહાઉસમાં જર્બોરાની ખેતી

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય વિસ્તાર ઝોન-૧ ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-ઉમાં નેચરલી વેન્ટીલેટેડ પોલીહાઉસમાં જર્બોરાના ફુલોની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કેમેડમોઈસેલ(લાલ), શ્રીમ(ગુલાબી) અને ગુંઝી (પીળો) જર્બોરાની જાતોનું વાવેતર કરવાથી સારી ગુણવત્તાવાળા ફુલોનું વધારે ઉત્પાદન અને વધારે આર્થિક આવક મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, આચાર્ય, અસ્પી બાગાયત—વ—વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



જર્બેરાની વિવિધ જાતો

### ૮.૧૧ સેવંતી

#### ૮.૧૧.૧ દક્ષિણ ગુજરાતની ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિમાં સેવંતીની જાતોનું મુખ્યાંકન

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદીય ઝોન-૧ ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ—ઉમાં ફૂલોની ખેતી કરતા ખેડૂતોને સેવંતીની રતલામ સિલેક્શન (સફેદ) જાતને વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જે તેના સફેદ કલર અને સારી ગુણવત્તાને લીધે સારી બજારની માંગ ધરાવે છે. આ ઉપરાંત, બજારમાં સેવંતીના પીળા અને લાલ રંગના ફૂલોની માંગ પણ હોય છે. જેના માટે રેડ ગોલ્ડ (લાલ) અને સીએસ-૧૬ (પીળી) જેવી જાતોનું વાવેતર કરીને સારી ગુણવત્તાવાળા ફૂલોનું ઉત્પાદન લઈ શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાથમિક, ફૂલ વિભાગ, અસ્પી બાગાયત—વ—વનીય મહાવિદ્યાલય, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



સેવંતીની જાતો: રતલામ સિલેક્શન (સફેદ), રેડ ગોલ્ડ (લાલ), સીએસ-૧૬ (પીળી)

## ૬. કૃષિ ઈજનેરી

### ૬.૧ નહેર પિયત વિસ્તારમાં ક્ષારીય જમીનમાં ટ્રેનેજ પદ્ધતિ અને પાકની ભલામણો

દક્ષિણ ગુજરાતના નહેર પિયત વિસ્તારમાં પાણી ભરાવાના અને ક્ષારીય જમીનની મુશ્કેલી વાળા ખેડૂ તોને નફાકારક પાક ઉત્પાદન મેળવવા માટે ટ્રેનેજ પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ટ્રેનેજ અપનાવવાથી જમીન સપાટીથી સરેરાશ આશરે ૫૦ સેમી પાણીનું સ્તર નીચું રહે અને જમીનમાં રહેલ દ્રાવ્ય ક્ષારોમાં અંદાજીત ૫૫ ટકા જેટલો ઘટાડો થાય.

- (૧) આ માટે બે ટ્રેનેજ પાઈપ વચ્ચેનું અંતર ૪૫ મીટર રાખી જમીન સપાટીથી ૦.૮ થી ૧.૨ મીટર જેટલી ઊડાઈએ કાણાંવાળી પીવીસી પાઈપ નાંખવી. આંતરીક આવક દર (૫૮ ટકા), નફા ખર્ચનો ગુણોત્તર (૧:૧:૭) અને ૨ વર્ષમાં ખર્ચનું વળતર મેળવવાના મુદ્દાઓ ધ્યાને લેતા શેરડીના પાક માટે આ પદ્ધતિ નફાકારક છે.
- (૨) આવી જ રીતે નબળી આર્થિક પરિસ્થિતિવાળા ખેડૂતોએ બે ટ્રેનેજ વચ્ચેનું અંતર ૫૦ મીટર રાખી સરેરાશ ૮૦ સેમી ઊડાઈની ખુલ્લી ટ્રેનેજ બનાવવી જોઈએ. આંતરીક આવક દર (૧૧૪ ટકા), નફા ખર્ચનો ગુણોત્તર (૧:૨:૮) અને ૨ વર્ષમાં ખર્ચનું વળતર મેળવવાના મુદ્દા ધ્યાને લેતા ડાગંરના પાક માટે આ પદ્ધતિ નફાકારક છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જમીન અને જળ વ્યવસ્થાપન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૬.૨ દક્ષિણ ગુજરાતના કુદરતી સ્ત્રોતોનો ટકાઉ ઉપયોગ માટેના અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતના કુદરતી સ્ત્રોતોનો ટકાઉ ઉપયોગ અર્થ કરેલ ભૂમિ વપરાશનો અભ્યાસ આધારિત તારણો.

- તાલુકામાં આવેલ ભૌગોલિક પરિસ્થિતિને અનુરૂપ નવા પાકોનું સૂચન.
- દક્ષિણ ગુજરાતના તાલુકા પ્રમાણે “મુદ્દાવાર નકશા” તૈયાર કર્યું.
- દક્ષિણ ગુજરાતમાં આવેલી જમીનની શ્રેષ્ઠીવાર પાક ઉત્પાદનને માઠી અસર કરતા પરિબળોની તારવણી કરેલ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૬, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૬.૩ વરસાદના પાણીને ભૂતળમાં ઉતારવા માટેનો અભ્યાસ

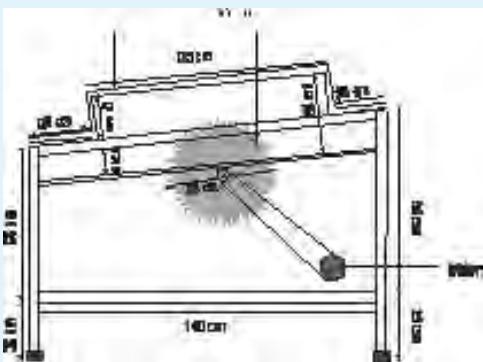
દક્ષિણ ગુજરાતનાં કાંઠા વિસ્તારનાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે તેમણે તેમના ખેતરોના નિયાણવાળા ભાગમાં અથવા નિતારનીકની બાજુમાં ૪.૦ મી  $\times$  ૩.૦ મી  $\times$  ૨.૦ મીટરની અનુક્રમે લંબાઈ, પહોળાઈ અને ઊડાઈ ધરાવતા ગારણ ખાડાઓ બનાવવા જોઈએ, ખાડાઓ ખોદતા પહેલાં, પ્રથમ એક વીફર સુધી (અંદાજીત ૧૨ મીટરની ઊડાઈ) ૨૦૦ મિલિનાં પીવીસીના સ્ટેઇનર પાઈપ ઉતારી વરસાદના પાણીને ભૂતળ માં ઉતારવું જોઈએ કે જેથી ભૂતળ પાણીની ગુણવત્તા અને સપાટીમાં આંશિક સુધારો કરી શકાય. પાઈપને ગારણ ખાડાના તળિયાથી ૦.૫ મી જેટલો ઊંચો રાખવો અને ઉપરથી કેપ વડે બંધ કરી દેવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

#### ૬.૪ કેળનાં થડનાં ફાડા કરવા માટેનું યંત્ર

કેળની ખેતી કરતાં જે ખેડૂતો કેળનાં થડમાંથી રેસા કાઢવા માટે રાસ્પાડોર ઉપયોગ કરતા હોય તેમને કેળનાં થડનાં બે ફાડા કરવા માટે જળ અને જમીન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી દ્વારા બનાવેલ કટર મશીનનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ કટર મશીનનો ઉપયોગ કરવાથી મજુર દ્વારા થડનાં બે ફાડા કરવાની સરખામણીએ હેક્ટરે ૩૦ ટકા જેટલી વધારાની ચોખ્ખી આવક મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



કેળનાં થડનાં ફાડા કરવાનું મશીનની રચના



કેળનાં થડનાં ફાડા કરવાનું મશીન

#### ૬.૫ નર્મદા જીવલાના ડેડીયાપાડા તાલુકામાં વરસાદી પાણીનો મહત્તમ ઉપયોગ કરી પાકોમાંથી વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટેનો અભ્યાસ

- ખેડૂતોને ચોમાસામાં વરસાદી પાકોમાંથી મહત્તમ ઉત્પાદન મેળવવા જુલાઈ મહિનાનાં પ્રથમ અઠવાડિયાથી વાવેતર કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.
- ખેડૂતોને વરસાદનું પાણી પોતાના ખેતરમાં રોકવા માટે બંધપાળા તેમજ વહેતા પાણીનો સંગ્રહ કરવા ખેત તલાવડી બનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે કે જેથી વરસાદી પાકોમાંથી મહત્તમ ઉત્પાદન મેળવવા સપ્ટેમ્બર મહિનાના પ્રથમ અઠવાડિયા પછી પાકોને પૂરક પિયત કરી શકાય.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, આચાર્ય, કૃષ્ણ ઈજનેરી કોલેજ, ન.કૃ.યુ., પારસી ટેકરા, તેરીયાપાડા]

#### ૬.૧૦ પીવાના પાણી માટે વરસાદી પાણીનો સંગ્રહ

સમગ્ર ભારત દેશમાં પીવાના પાણી માટે વરસાદનું પાણી સંગ્રહ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સુક્ષ્મ જીવાણુઓનો વિકાસ ન થાય તે માટે ૧૦૦૦ લિટર/બ્યક્ટિ/વર્ષ ક્ષમતા ધરાવતી ટાંકી એવી રીતે બનાવવી કે જેથી પ્રકાશ અને હવાની અવર જવર ન થાય. પાણીની ટાંકી જમીનની સપાટીથી અડઘો મીટર (૦.૫ મીટર) ઉપર રાખવી કે જેથી વરસાદના કારણે જમીનના ધોવાણવાળું પાણી ટાંકીની અંદર આવતું રોકી શકાય. આ વરસાદી પાણીને ડંકી અથવા ઈલેક્ટ્રીક મોટર વડે બધાર કાઢી તેનો જરૂરીયાત મુજબનો વપરાશ કરી શકાય.

### ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબતો

- ચોમાસામાં વરસાદ આવતા પહેલાં અગાસીની છત અને ટાંકીની જોડાણવાળી પાઈપો સાફ કરવી તેમજ પહેલા વરસાદના પાણીનો સંગ્રહ ન કરતાં તેને પાઈપ દ્વારા બહાર જવા દેવું.
- છતના પાણીમાં રહેલી સેન્ટ્રીય અશુદ્ધિઓ દુર કરવા પાણીના સંગ્રહની ટાંકી પહેલા તેને ૩૦ – ૫૦ સેમીના અનુક્રમે રેતી, નાની કાંકરી અને મોટી કાંકરી ના આવરણ માંથી પસાર કરવું.
- ૫૦૦૦ લિટરની ક્ષમતા ધરાવતી પાણીની ટાંકીમાં ૭ લિટરની ક્ષમતા વાળા માટીના માટલામાં કળીચુનો ભરી તેને માજરપાટના કપડાથી બાંધી ટાંકીમાં તુબાડી દેવું.
- ટાંકીની દીવાલોને પણ કળીચુનાથી રંગવી.

ઉપરોક્ત કાળજીઓ છતાં સમય જતાં અનઅરોબીક બેકટેરીયાનો વિકાસ થઈ શકે છે તેને અટકાવવા માટે પાણીનો ઉપયોગ કરતાં પહેલા તેને ગરમ કરવું અથવા ૦.૫ ગ્રામ કલોરીનની ગોળી ૨૦ લીટર પાણીમાં નાખવી અથવા પાણીનો ઉપયોગ કરતા પહેલા તેને ૮ – ૧૦ કલાક કોપરના વાસણ/પાત્રમાં રાખવું અથવા બજારમાં મળતા યુવી ફિલ્ટરનો ઉપયોગ કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક, ફોરેસ્ટ્રી કોલેજ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]



વરસાદી પાણીનો પીવાના પાણી તરીકે સંગ્રહ કરવા ટાંકીની રચના

### ૬.૧૧ પાણીને સુક્ષ્મ જીવાણુંએ રહીત કરવા માટે કોપરનાં પાત્રનો ઉપયોગ

પીવાના પાણીને કોઈ પણ પ્રકારના સુક્ષ્મ જીવાણાએ રહીત કરવા માટે તેને કોપરના પાત્રમાં ૧૨ અને ૨૪ કલાક સંગ્રહ કરવાથી અનુક્રમે ૮૫ % અને ૬૦ % કોલીફોર્મ તથા ૫૭ % અને ૮૧ % ટોટલ બેકટેરીયલ કાઉન્ટ ઘટાડી શકાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક, ફોરેસ્ટ્રી કોલેજ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

## ૧૦. ધાસચારાના પાકો

### ૧૦.૧ જુવાર

જાત:

**૧૦.૧.૧ જુવાર :** ધાસચારાની જુવાર, સી.એસ.વી. ૨૧ એફના સમર્થન અંગેની દરખાસ્ત

જુવારની ધાસચારા માટેની જાત સી.એસ.વી. ૨૧ એફ અખીલ ભારતીય લેવલે ભલામણ થયેલ હતી. જેને વર્ષ ૨૦૧૩ દરમ્યાન ગુજરાત રાજ્યમાં એન્ડોર્સમેન્ટ કરી રાજ્યના ખેડૂતોને વાવવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જુવાર સંશોધન કેન્દ્ર, ન.કૂ.યુ., અઠવા લાઈન્સ, સુરત]



ધાસચારાની જુવાર: સી.એસ.વી. ૨૧ એફ

ખેતી પદ્ધતિ :

**૧૦.૧.૨ ધાસચારાની જુવારમાં આંતરપાક દ્વારા જમીનનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ**

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદની કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતી—ઉમાં ધાસચારાની જુવાર પક્વતાં ખેડૂતોને લીલા ચારાનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે બે હાર જુવાર સાથે એક હાર ચોળાની આંતરપાક પદ્ધતિ ૩૦ સેમીના અંતરે અપનાવવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિથી જમીનનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થાય છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, પ્રાચ્યાપક અને વડા, સસ્ય વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.ય, નવસારી]

**૧૦.૧.૩ નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશના જુદા જુદા પ્રમાણનો એક વાટવાળી ધાસચારાની જુવારની જાતો પર પ્રતિભાવ**

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેત આબોહવાકીય વિસ્તાર—રમાં ધાસચારાની જુવાર ઉગાડતા ખેડૂતોને લીલા ધાસચારાનું આર્થિક રીતે પોષણક્ષમ વધુ ઉત્પાદન મેળવવા જુવારની સુધારેલી જાત સી.એસ.વી. ૨૧ એફના

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

પાકમાં પ્રતિ હેકટરે ૧૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૫૦ કિલો ફોસ્ફરસ જે પૈકી અડધો નાઈટ્રોજન અને પુરેપુરો ફોસ્ફરસ પાયામાં તેમજ બાકીનો અડધો નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતર તરીકે વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે નાંખવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય જીવાર સંશોધન કેન્દ્ર, અઠવા લાઈન્સ, ન.કૃ.યુ., સુરત]

### ૧૦.૨ હાઇબ્રીડ નેપીયર

#### ૧૦.૨.૧ હાઇબ્રીડ નેપીયર જાત સીએ૦-૩ના લીલા ધાસચારાના ઉત્પાદન ઉપર જુદી જુદી માત્રામાં નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશની અસર

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદ વાળા ખેત આબોહવાકીય વિસ્તાર-૩ના હાઇબ્રીડ નેપીયર ધાસચારો ઉગાડતા ખેડૂતોને ધાસનું વધુ ઉત્પાદન (ખર્ચ: નફો ગુણોત્તર - ૨.૫૫) મેળવવા માટે ૮૦૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન સાથે ફોસ્ફરસ અને પોટાશ બન્ને ૫૦ કિગ્રા પ્રતિ હેકટરે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ઉપરોક્ત ખાતરો પૈકી હેકટરે ૧૦૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન સાથે બધોજ ફોસ્ફરસ અને પોટાશ પાયાના ખાતર તરીકે આપવો તેમજ બાકીનો નાઈટ્રોજન ૮ સરખા હપ્તામાં દરેક કાપણી પછી આપવા. આ ઉપરાંત હેકટરે ૨૦ ટન છાણિયુ ખાતર દર વર્ષ ચોમાસા પહેલા અવશ્ય આપવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૧૦.૩ ઓટ

#### ૧૦.૩.૧ ઓટના પાકમાં બીજ ઉત્પાદન માટેનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં વધુ વરસાદની કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતી-૩માં વધુ બીજ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે લીલા ચારા માટે ઓટની કાપણી ન કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. ઓટના પાકને પ્રતિ હેકટરે ૧૨૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન ત્રણ સરખાં હપ્તામાં વાવણી સમયે અને પાયામાં અને વાવણી બાદ ૩૦ અને ૪૫ દિવસે તેમજ ફોસ્ફરસ ૩૦ કિગ્રા પ્રતિ હેકટરે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સરય વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૃ.મ., ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૧૦.૪ રજકો

#### ૧૦.૪.૧ રજકો-ધાસચારાની જીવાર પાક પદ્ધતિમાં ખાતરની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતના વધુ વરસાદની કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતી-૩માં રજકો-ધાસચારાની જીવાર પાક પદ્ધતિ અપનાવતા ખેડૂતોને ધાસચારાનું વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવવા માટે રજકામાં ૫૦ કિગ્રા ફોસ્ફરસ સીગલ

સુપર ફોર્સફેટમાંથી વામ કલ્યાર (૨ કિગ્રા/છે) સાથે ઘાસચારાની જુવારમાં ૫૦ ટકા ભલામણ કરેલ રાસાયણિક ખાતર (૪૦ કિગ્રા નાઈટ્રોજન અને ૨૦ કિગ્રા ફોર્સફરસ પ્રતિ હેક્ટારે) આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્વ વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

## ૧૦.૫ કાચરુ

### ૧૦.૫.૧ ચોમાસુ કુદરતી ઘાસ કાચરુમાં નાઈટ્રોજન અને કાપણી વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાતનાં વધુ વરસાદની કૃષિ આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ—ઉમાં ખેડૂતોને કાચરુ ઘાસચારાના પાકમાં ૧૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન (૫૦ ટકા નાઈટ્રોજન પાયામાં, ૨૫ ટકા નાઈટ્રોજન પ્રથમ કાપણી પછી (૪૫ દિવસે) અને બાકીના ૨૫ ટકા નાઈટ્રોજન બીજી કાપણી પછી (૭૫ દિવસે) અને ૨૦ કિલો ફોર્સફરસ પાયામાં પ્રતિ હેક્ટારે આપી વાવણી પછી ૪૫, ૭૫ અને ૧૦૫ દિવસે એમ ત્રણ કાપણી લેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક અને વડા, સર્વ વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

## ૧૦.૬ સુગરબીટ

### ૧૦.૬.૧ દૂધાળ ભેંસોમાં લીલાચારાના પર્યાય તરીકે સુગરબીટ ખવડાવવુ

આથી પશુપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે સુરતી ભેંસોના આહારમાં દાઢ (૨૫%), કપાસ ખોળ (૭%), હાઈબ્રિડ નેપીયર (૨૮%) અને ડાંગર પરાળ (૪૦%) જેવા ઘટકો ઘરાવતો આહાર લીલાચારાની તંગીના સમયે ૧૮% દાઢ, ૧૩% કપાસીયા ખોળ, ૧૪% હાઈબ્રિડ નેપીયર, ૩૭% ડાંગર પરાળ અને ૧૭% સુગરબીટ કંદના આહાર વડે દૂધ ઉત્પાદન, બંધારણ અને ખોરાકીય ખર્ચમાં નુકશાની વિના ફેરબદલ કરી શકાય.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, એલ.આર.એસ., પશુ ચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]



દૂધાળ ભેંસોમાં લીલાચારાના પર્યાય તરીકે સુગરબીટનો ઉપયોગ

## ૧૧. વનીય પાકો

### ૧૧.૧ જંગલી ઝડોની ખેતીનું મૂલ્યાંકન

દક્ષિણ ગુજરાતના ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર ઝોન – ૧ માં વૃક્ષ ઉછેરવા માંગતા ખેડૂતોને ૨૦ વર્ષના લાં બા ગાળાના પાક તરીકે ૪ મીટર × ૪ મીટર ના અંતરે કિલાઈ અથવા અર્જુન સાદળનું બ્લોકમાં વાવેતર કરવાથી સારી આવક મળી શકે છે. (૨૦ વર્ષ આર્થિક ફાયદો (BCR) અનુકૂળે ૪૪.૮૭ અને ૩૬.૪૫)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, ફોરેસ્ટ્રી કોલેજ, ન.કુ.યુ., નવસારી]

## ૧૨. સુગંધીત પાકો

### ૧૨.૧ પામારોજાની ખેતમાં પિયત અને ખાતરની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)માં પામારોજાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને વધુ તેલનું ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવવા આથી ભલામણ કરવામાં આવે છે કે પાકને વર્ષ દરમ્યાન કુલ-૧૫ પિયત આપવા (૦.૫ બાણીભવન ગુણોત્તર) અને ૧૦૦ કિ/હે નાયટ્રોજન કુલ સરખા છ હપ્તામાં આપવો સાથે સાથે પાયાનાં ખાતર તરીકે ૫૦ કિલો ફોર્સફરસ/હે, ૪૦ કિલો પોટાશ/હે અને ઝીક સલ્ફેટ ૧૦ કિ/હે દર વર્ષ આપવું.

### પિયતનું સમય પત્રક :

શિયાળાની ઋતુમાં (ઓક્ટોબર-ફેબ્રુઆરી) ૨૫-૨૭ દિવસે અને ઉનાળામાં (માર્ચ થી જુન) ૧૨-૧૪ દિવસના ગાળે પિયત આપવા.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કુ.યુ., નવસારી]

### ૧૨.૨ પામારોજા ઘાસમાં- સંકલિત પોષક તત્વોનું વ્યવસ્થાપન

દક્ષિણ ગુજરાતનાં વધુ વરસાદવાળા વિસ્તાર (ખેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)ના પામારોજા ઘાસની ખેતી કરતા ખેડૂતોને પામારોજાનું સુગંધિત તેલનાં વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખી આવક મેળવવા માટે પાકને હેક્ટર દીઠ ૧૫ ટન છાણિયુ ખાતર, ૧૫૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૫૦ કિલો ફોર્સફરસ/હેક્ટર દર વર્ષ આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. જેમા નાઈટ્રોજન ત્રાણ સરખા હપ્તામાં એટલેકે દરેક કાપણી બાદ આપવું. જ્યારે ફોર્સફરસનો સંપૂર્ણ જથ્થો પાયાનાં ખાતર તરીકે હેક્ટર દીઠ ૫૦ કિગ્રા આપવું જ્યારે પોટાશ ખાતરનો વપરાશ જમીન ચકાસણી આધારે કરવો.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૦, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કુ.યુ., નવસારી]



પામારોજા ઘાસ

### ૧૨.૩ એકેશીય મેન્જીયમના વિકાસ અને ઉત્પાદનનો અભ્યાસ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ભારે વરસાદવાળા વિસ્તાર ઓન - ૧ માં વૃક્ષ ઉછેરવા માંગતા ખેડૂતોને ટૂંકા ગાળાના ઝડપથી ઉગતા વૃક્ષ (૫ વર્ષ કાપી શકાય તેવા)ની ખેતી કરવા ૨.૫ મી × ૨.૫ મીટરના અંતરે એકેશીય મેન્જીયમ ઉછેરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. (૫ વર્ષ આર્થિક ફાયદો (BCR) અનુક્રમે ૧૩.૮૮)

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, ફોરેસ્ટ્રી કોલેજ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

## ૧૩. કમ્પોસ્ટ ખાતર

### ૧૩.૧ વર્મી કમ્પોસ્ટ

#### ૧૩.૧.૧ વર્મી કમ્પોસ્ટીગ પદ્ધતિ દ્વારા પોષક તત્વોથી સમૃદ્ધ ખાતર બનાવવું

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતો છાણ અને શેરડીની પતારીનું ૭૦:૩૦ પ્રમાણ રાખી વર્મી કમ્પોસ્ટીગ પદ્ધતિ દ્વારા પોષક તત્વોથી સમૃદ્ધ ખાતર બનાવી શકાય છે.

#### વર્મી કમ્પોસ્ટીગ દ્વારા એક ટન કાચા માલમાંથી સમૃદ્ધ સેન્દ્રિય ખાતર બનાવવાની રીત :

- વર્મી કમ્પોસ્ટીગ માટે ઝડપના છાણ વાળી ઉચ્ચી જગ્યા પસંદ કરો. ૧૫×૫ મીટરના વર્મી કમ્પોસ્ટીગ બેડ ઉપર ૧૪૦ કિગ્રા ઢોરના છાણ અને ૫૦ કિગ્રા શેરડીની પતારીનું સ્તર બનાવો.
- આ સ્તરને પુરતા પાણીથી ભીજવો. (કાચા માલમાં આશરે ૫૦ % ભેજનું પ્રમાણ રહે તે રીતે)
- ૧ કિ.ગ્રા. સુક્ષ્મ જીવાણુંવાળું ડિક્રમ્પોઝીગ કલ્યર (વસંતદાદા ઈન્સ્ટીટ્યુટ પૂનાનું), ૮ કિલોગ્રામ યુરિયા, ૧૦ કિ.ગ્રા. સુપર ફોર્સ્ટ અને ૧૦૦ કિગ્રા ઢોરનું છાણ ભેગા કરીને પાણીમાં રબડી બનાવો. દરેક શેરડીની પતારીના સ્તર પર પાંચમા ભાગની રબડી બનાવી તેમાથી પાંચમા ભાગની રબડી પહેલા સ્તર પર છાંટો.
- આ રીતે ઢોરના છાણ અને શેરડીની પતારીના કુલ પાંચ સ્તર બનાવો.
- વર્મી કમ્પોસ્ટના ઠગલાને છાણથી લીપી તેને કંતાનથી ઢાંકી દો. ૫૦ % જેટલો ભેજ જાળવીને માલને એક મહિના સુધી કહોવાવા દો. આ દરમ્યાન બે વખત કાચા માલને ઉપરતળે કરો.
- એક માસ બાદ ૨.૫ કિગ્રા જેટલા અળસિયા (જાત યુરીલસ એન્જિન) છોડો. વર્મી કમ્પોસ્ટના ઠગલામાં ૧૪ થી ૧૫ જગ્યાએ હુવાની અવર-જવર માટે નાના કાણાં પાડો.
- વર્મી કમ્પોસ્ટીગના સમગ્ર સમયગાળા દરમ્યાન ૫૦ ટકા જેટલો ભેજ જાળવી રાખવો. ૭૫ થી ૮૦ દિવસમાં રાખોડી રંગનું સમૃદ્ધ સેન્દ્રિય ખાતર તૈયાર થશે. તૈયાર સમૃદ્ધ સેન્દ્રિય ખાતર બહાર કાઢવાના છ દિવસ પહેલા પાણીનો છંટકાવ કરવાનું બંધ કરવું.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.કૂ.યુ., નવસારી, વૈજ્ઞાનિક ઉપયોગી ભલામણ]

#### ૧૩.૧.૨ ગુણવત્તા સભર વર્મીકમ્પોસ્ટ બનાવવાની પદ્ધતિ

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતોને ખાસ કરીને જેઓ કેળની ખેતી કરતા હોય તેઓને સલાહ આપવામાં આવે છે કે ત્રણ મહિનામાં ગુણવત્તાસભર વર્મિકમ્પોસ્ટ બનાવવા, ઢોરનું છાણ અને કેળના થડના ટુકડાઓ (૨ થી ૩

સેમી સાઈઝના) ૧:૧ના પ્રમાણ મુજબ રાખીને ૫ ટકા રોક ફોસ્ફેટ ઉમેરીને ડિક્રોમ્પોઝીગ કલ્ચરના ઉપયોગથી એક મહિના સુધી વિઘટન કર્યા બાદ અળસિયાના(જાત-ઇચ્યુડ્રીલસ એન્જિની)ના ઉપયોગથી બે મહિના સુધી વર્મિકમ્પોસ્ટીગ થવા દેવાથી વર્મિકમ્પોસ્ટના કાર્બન : નાઈટ્રોજનનો ગુણોત્તર ૧.૫:૧ અને કુલ નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશીયમ તત્ત્વો અનુક્રમે આશરે ૨.૪%, ૧.૪% અને ૦.૭% મળી રહે. વધુમાં ખેડૂતોને સલાહ છે કે, ઢોરનું છાણ અને કેળના થડના ટુકડાઓ વારાફરતી થર (૫ થી ૭ સેમી ઉચ્ચાઈના ૫ થી ૫ સ્તર) બનાવે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.કૃ.યુ., નવસારી]

### ૧૩.૨ કમ્પોસ્ટ

#### **૧૩.૨.૧ ટૂંકા સમયમાં ફળદ્વાપ કમ્પોસ્ટ ખાતર બનાવો**

દક્ષિણ ગુજરાતના ખેડૂતો છાણ, ઘઉનું ગોતર, તુવેર અને વાલનું ગોતર, ગ્લીસીરીડીયા, સુબાબુલ અને શાણના ડાળ - પાંડા, રોક ફોસ્ફેટ, ગાય / ભેસનું મુત્ર, હિવેલીનો ખોળ, છાણિયુ ખાતર અને માટીનો નીચે દર્શાવ્યા મુજબના ગુણોત્તરમાં સુશ્રમ જીવાણુંઓના કલ્ચર સાથે ઉપયોગ કરીને ૪૦ થી ૫૦ દિવસમાં જુદી-જુદી કક્ષાનું ફળદ્વાપ છાણિયુ ખાતર બનાવી શકાય છે. જો ખેડૂતો પાસે ફક્ત છાણ હોય તો પણ આ પદ્ધતિ અપનાવીને ટુકા સમયમાં છાણિયુ ખાતર કરતાં ઉચ્ચી ગુણવત્તા ધરાવતું કમ્પોસ્ટ ખાતર બનાવી શકે છે.

ફળદ્વાપ છાણિયા ખાતરની કક્ષા	જુદ-જુદા પદાર્થોનો ગુણોત્તર	કાર્બન : નાઈટ્રોજન ગુણોત્તર
પ્રથમ કક્ષા	૫૦:૨૫:૫:૧૦:૫:૩:૨ [છાણ : ગ્લીસીરીડીયા, સુબાબુલ અને શાણના ડાળ-પાંડા : રોક ફોસ્ફેટ : ગાય/ભેસનું મુત્ર : હિવેલીનો ખોળ : છાણિયુ ખાતર : માટી].	૧૨.૫
દ્વિત્ય કક્ષા	૫૦:૨૫:૫:૧૦:૫:૩:૨ [છાણ : તુવેર અને વાલનું ગોતર : રોક ફોસ્ફેટ : ગાય/ભેસનું મુત્ર : હિવેલીનો ખોળ : છાણિયુ ખાતર : માટી].	૧૪.૭
તૃત્ય કક્ષા	૫૦:૨૫:૫:૧૦:૫:૩:૨ [છાણ : ઘઉનું ગોતર : રોક ફોસ્ફેટ : ગાય/ભેસનું મુત્ર : હિવેલીનો ખોળ : છાણિયુ ખાતર : માટી].	૨૨.૫
ચતુર્થ કક્ષા	૧૦૦ % છાણ	૨૬.૦

#### **છાણમાંથી ફળદ્વાપ ખાતર બનાવવાની પદ્ધતિ**

ખાડા—વ—ફેનાલા પદ્ધતિથી ઉપર દર્શાવ્યા મુજબના પદાર્થોનો ગુણોત્તર જાળવી ફળદ્વાપ છાણિયુ ખાતર બનાવી શકાય છે. જેના માટે ગ્રાણ મીટર લાંબો, બે મીટર પહોળો અને એક મીટર ઊડો ખાડો બનાવી ખાડાને ચારે બાજુથી યોગ્ય પ્રમાણમાં પાણીથી ભીજવી કાચા માલના બે થી ગ્રાણ સેમીના કટકાને તળીયેથી ઉપર સુધી જુદા-જુદા સ્તરોમાં પાથરવાં. દરેક સ્તરની જાડાઈ ૫ સેમી જેટલી રાખવી. દરેક સ્તર પાથરીયા પછી તેને પૂરતા પ્રમાણમાં પાણીથી ભિજવવું અને પૂરતા સમય સુધી પણી સોસાવા દેવું. સાથે સાથે દરેક સ્તર પછી છંટકાવ કરવા માટે ઈ. એમ. – ૧ નો કાચો માલ ભિજાય ત્યા સુધી છંટકાવ કરવો. આ જ પ્રમાણે બાકીના બધા સ્તરો તૈયાર કરાન્ના. ત્યાર બાદ આખી ફેનાલાને છાણની રબડીથી લીપી (ત સેમીનું સ્તર) તેને શાણના કંતાનથી ઢાકીને કહોવાણ થવા

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

દેવું. સમગ્ર ગાળા દરમ્યાન ૫૦ થી ૫૫ ટકા બેજનું પ્રમાણ જાળવવું અને બેજનું પ્રમાણ વધે નહીં તેની તકેદારી રાખવી. ૪૦ થી ૫૦ દિવસમાં ગાઢ બદામી થી કાળા રંગનું ફળદૂપ છાણિયું ખાતર તૈયાર થશે.

### છંટકાવ માટેના સક્રિય સુક્ષમ જીવાણુંઓનું દ્રાવણ બનાવવાની રીત:

૧ લિટર ઈ.એમ. – ૧ ના માતૃ દ્રાવણ સાથે ૨ કિગ્રામ ગોળ, ૧૭ લિટર પાણીમાં ઓગાળીને ૨૦ લિટર હવા ચુસ્ત પ્લાસ્ટીક કારબામાં લઈ ૭ થી ૧૦ દિવસ સુધી અંધારામાં રાખવું. ત્યાર બાદ આ દ્રાવણમાંથી છંટકાવ માટેનું દ્રાવણ તૈયાર કરવા માટે ૧૭૦ મિલિ આગળ બનાવેલ ઈ.એમ.— ૧ દ્રાવણમાં ૧૦૦ ગ્રામ ગોળ ઓગાળી તેમાં પાણી ઉમેરી ૧૦ લિટર દ્રાવણ બનાવવું.

### સમૃદ્ધ કમ્પોસ્ટ ખાતરમાં પોષક તત્વોની માત્રા:

ફળદૂપ છાણિયા ખાતરની કક્ષા	સેન્ટ્રિય કાર્બન (ટકા)	નાઇટ્રોજન (ટકા)	ફોસ્ફરસ (ટકા)	પોટાશ (ટકા)	કેલ્ચીયમ (ટકા)	મેનેશીયમ (ટકા)	લોઈ (ppm)	મેગનીઝ (ppm)	જસ્ત (ppm)	ટાંકુ (ppm)
પ્રથમ કક્ષા	૪૦.૦	૩.૧૮	૧.૪૮	૦.૮૬	૨.૫૪	૪.૧૧	૫૦૫૨	૧૪૧૦	૩૮૬	૮૭
દ્રિતિય કક્ષા	૪૦.૧	૨.૭૨	૧.૫૧	૦.૬૧	૨.૩૫	૩.૦૮	૪૬૫૦	૧૦૨૨	૧૮૮	૭૧
તૃતીય કક્ષા	૪૧.૬	૧.૮૬	૧.૩૩	૦.૬૬	૨.૧૧	૩.૦૨	૩૮૫૪	૮૮૮	૨૬૮	૫૮
ચતુર્થ કક્ષા	૪૨.૨	૧.૬૪	૧.૦૧	૦.૬૦	૨.૬૧	૨.૬૧	૩૬૮૨	૮૫૧	૧૮૭	૬૧

\* બજારમાં સુક્ષમ જીવાણુંઓના અલગ અલગ કન્સોરસીયમ કલ્યાર મળે છે. સદર અખતરામાં ઈએમ. ૧ કલ્યાર વાપરવામાં આવેલ જે માર્કેટીંગ કરતી સંસ્થા પાસેથી મેળવેલ છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૩.૨.૨ ગુણવત્તાસભર કમ્પોસ્ટ બનાવવાની પદ્ધતિ

દક્ષિણ ગુજરાતનાં ખેડૂતોને ખાસ કરીને જેઓ કેળની ખેતી કરતા હોય તેઓને સલાહ આપવામાં આવે છે કે, સુક્ષમ જીવાણુંસભર (લેક્ટોલેસીલસ સ્પી., રોડોસ્યુડોમોનાસ સ્પી. અને સેકારોમાઈસીસ સ્પી.) માતૃ દ્રાવણમાંથી તૈયાર કરેલા “છંટકાવ કરવા માટે સુક્ષમ જીવાણુંઓના દ્રાવણના” ઉપયોગથી પડ થી પપ દિવસમાં ગુણવત્તાસભર કમ્પોસ્ટ ખાતર જડપથી બનાવવા, ઠોરનું છાશ અને કેળના થડના ટુકડાઓ (૨ થી ૩ સેમી સાઈઝના) ૧:૧નું પ્રમાણ રાખીને વારાફરતી થર (૫ થી ૭ સેમી ઉચ્ચાઈના ૫ થી ૫ સ્તર) બનાવીને તેના ઉપર ૫ ટકા રોક ફોસ્ફેટ ઉમેરીને દરેક સ્તર ઉપર “છંટકાવ કરવા માટે સુક્ષમ જીવાણુંઓના દ્રાવણ” દ્વારા બરાબર છંટકાવ કરીને સંતુષ્ટ કરી પડ થી પપ દિવસ એટલે કે વર્મિકમ્પોસ્ટ બનાવવા માટે સમયના આશરે ઉપ દિવસ કે ઓછા સમય થવા દેવાથી કમ્પોસ્ટના કાર્બનના ગુણોત્તર ૧૮.૮:૧ અને કુલ નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશીયમ તત્વો અનુક્રમે આશરે ૨.૧%, ૧.૫% અને ૦.૮% મળી રહે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

## ૧૪. અન્ય ભલામણો

### ૧૪.૧ દક્ષિણ ગુજરાતમાં ગ્રીન હાઉસ એક મોજણી

#### ગ્રીન હાઉસમાં મોજણી આધારીત નીચે મુજબનાં તારણો મળેલ

૧. દ. ગુજરાતમાં ગ્રીન હાઉસમાં ઝરબેરા, ગુલાબ, કારનેશન અને મરચાનાં પાકો આર્થિક રીતે પોષણક્ષમ છે.  
— બધા પાકોની સરખામણીમાં ફૂલ પાકો કરવાથી સારામાં સારું વળતર મરચાની સરખામણીમાં આપે છે.
૨. ખેડૂતોને નડતર આધારિત મુખ્ય મુશ્કેલીઓ.  
— ગુજરાતમાં કોઈ નિર્મિણ કરનારી કંપની નથી.  
— સરકાર મારફત કોઈ પણ માહિતી ઉપલબ્ધ નથી.  
— ગુજરાતમાં ટ્રેનિંગ કેન્દ્રોનો આભાવ  
— વાવેતર માટે જરૂરી મટીરીયલ્સનો અભાવ અને વધુ કિંમત  
— રોગ અને જીવાતો  
— ઉનાળાનું વધારે ગરમ હવામાન  
— વધુ પડતો ઈલેક્ટ્રીકલ ચાર્જ  
— ખાતરની વધારે કિંમત

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી, વૈજ્ઞાનિક ઉપયોગી ભલામણ]

### ૧૪.૨ પચોલીની ખેતી-એક મોજણી

#### મોજણી આધારિત-નીચે જણાવ્યા પ્રમાણે તારણો મળેલ

૧. દક્ષિણ ગુજરાતમાં પચોલીનું વાવેતર આર્થિક રીતે પોષણક્ષમ છે.
૨. ખેડૂતોને મુંઝવતી મુશ્કેલીઓ  
— વરસાદના મહિનાઓ દરમ્યાન પાણીનો ભરાવો  
— રોગ અને જીવાત  
— નિંદામણ નિયંત્રણ  
— સારી જાતોની અધ્યત  
— પાણી અને પોષક તત્વોનું વ્યવસ્થાપન અંગે મુશ્કેલી  
— ખેડૂતોમાં પચોલીની ખેતી અંગેની જાગૃતિનો અભાવ.
૩. અન્ય મુશ્કેલીઓ  
— ગુણવત્તા સભર બિયારણની અધ્યત  
— બિયારણની વધારે પડતી કિંમત

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૃ.યુ., નવસારી, વૈજ્ઞાનિક ઉપયોગી ભલામણ]

## ૧૫. રેશમના કીડાનો ઉછેર

### ૧૫.૧ શેતુરની ચૂસીયા પ્રકારની જીવાતો (શ્રીપ્સ અને સફેદમાખી)નું નિયંત્રણ

દક્ષિણ ગુજરાત (બેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩)માં શેતુરના રેશમના કીડાનો ઉછેર કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે શેતુરની ચૂસીયા પ્રકારની જીવાતો (શ્રીપ્સ અને સફેદમાખી)ના નિયંત્રણ માટે ડાયકલોરવોસ ૭૫ ટકાનો છંટકાવ કરવો તથા રેશમના કીડાના સફળ ઉછેર માટે શેતુરના પાન માવજતના ૭ દિવસ પછી સલામત રીતે વાપરી શકાય.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૭, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૫.૨ રેશમના કીડાના ઉછેર માટે શેતુરની જાતોનો અભ્યાસ

શેતુરના રેશમના કીડાની જાત નિસ્તારી  $\times$  એનબીડીના સફળ ઉછેર માટે શેતુરની એસ -૧૬૩૫, ટીઆર-૧૦ અને કે-૨ જાતો સારી જણાતાં દક્ષિણ ગુજરાતમાં ભારે વરસાદવાળા બેત આબોહવાકીય વિસ્તાર (૧ થી ૪)ના ખેડૂતોને શેતુરના રેશમના કીડાના ઉછેર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૫.૩ એરી રેશમના કીડા ઉછેર માટે દિવેલા જાતોની ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતમાં બેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩ના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે (૧ થી ૪ ના) રેશમના કીડાના ઉછેર માટે દિવેલાની જીસીએચ-૫ અને જીસીએચ-૪ જાતોના પાનનો ઉપયોગ કરવાથી એરી રેશમનું વધુ ઉત્પાદન મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૦૮, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૫.૪ રેશમ કીડા ઉછેરમાં દિવેલા અને ટેપિયોકોના ભલામણ

દક્ષિણ ગુજરાતની બેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ ત્રણના ખેડૂતોને દિવેલાના રેશમના કીડા ઉછેરવા માટે દિવેલાના પાનનો અથવા ટેપિયોકોના પાનનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, પ્રાધ્યાપક, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૫.૫ દિવેલાના રેશમના કીડા ઉછેર માટે દિવેલાની જીવાતના નિયંત્રણ માટે અસરકારક અને સલામત જરૂરનાશક

દક્ષિણ ગુજરાતની બેત આબોહવાકીય પરિસ્થિતિ-૩માં દિવેલાના રેશમના કીડા ઉછેર કરતાં ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે દિવેલાના પાકની જીવાતોના નિયંત્રણ માટે ડાયકલોરવોસ ૭૫ ટકા ઈસી દવા ૦.૦૫ ટકાનો છંટકાવ કરી દિવેલાના પાન ૧૦ દિવસ પછી દિવેલાના રેશમના કીડા ઉછેર માટે સલામત રીતે વાપરી શકાય.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન.મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૫.૬ રેશમના કીડા ઉછેર માટે શેતુરની જાત ટીઆર-૧૦

દક્ષિણ ગુજરાતના રેશમના કીડા ઉછેર કરતા ખેડૂતોને શેતુરના રેશમના કીડાની સંકર જાત પીએમ  $\times$

સીએસઆર-૨ ના સફળ ઉછેર માટે શેતુરની એસ-૩૦, એસ-૩૬ અને ટીઆર-૧૦ જાતોની ભલામણ કરણ વામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક અને વડા, કિટકશાસ્ત્ર વિભાગ, ન. મ.કૂ.મ., ન.કૂ.યુ., નવસારી]



રેશમના ક્રીડા ઉછેર માટે શેતુરની જાત ટીઆર-૧૦

## ૧૬. પશુપાલન

### ૧૬.૧ ચરવા જતા અને બાંધી રાખેલ અશ્વના પેટમાં કરમીયાનું પ્રમાણ તપાસવું

ચરવા જતા અશ્વોના પેટમાં કરમીયાનું પ્રમાણ તબેલામાં બાંધી રાખેલ અશ્વની સરખામણીમાં વધુ જોવા મળતા હોવાથી અશ્વોને ચરવા છોડવાનું ટાળવું જોઈએ.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, ટી.વી.સી.સી., વનબંધુ પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૬.૨ સંકર ગાય અને ભેંસોની આર્થિક રીતે સરખામણી

દક્ષિણ ગુજરાતના પશુપાલકો માટે ભેંસો કરતા સંકર ગાયો રાખવી આર્થિક રીતે વધુ ફાયદાકારક છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૧, પ્રાધ્યાપક, ટી.વી.સી.સી., વનબંધુ પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૬.૩ પશુપાલનમાં આહાર અને પશુ વ્યવસ્થાની ભલામણા

નવસારી જીલ્લાના નવસારી અને જલાલપોર તાલુકામાં પશુપાલકોને ચારો ટુકડા કર્યા બાદ મીશ્રણ કરી ખવડાવવા, ચારો વધુ હોય ત્યારે સંગ્રહ કરવા, પાડીયા/વાઇરડા જનમ્યા બાદ ર કલાકની અંદર ખીરુ પીવડાવવા, પશુ કોઢારાની સાફ્ફ-સફ્ફાઈ કરવા, મીનરલ મિશ્રણ ખવડાવવા તેમજ સુકા ફુલ હેન્ડ પધ્યતિથી દુધ દોહન કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, પ્રાધ્યાપક અને વડા, એલ.પી.એમ., વનબંધુ પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૬.૪ ડોર્બલર પક્ષીના ઉછેરમાં હર્બલ પૂરક આહારોની અસર

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

બ્રોઈલર્સના ખોરાકમાં ૦.૫% લસણનો પાવડર ઉમેરવાથી કંઈવાડિયાની ઉમરે તેમના વજનમાં (૮.૫%) નોંધપાત્ર વધારો થવાથી વધુ વળતર મળે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાધ્યાપક અને વડા, પશુ આહાર વિભાગ, વનબંધુ પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૬.૫ સુરતી ભેસની પાડીઓના ખોરાકમાં બાયપાસ પ્રોટીન વાળું સમતોલ દાણ આપવાથી તેના વિકાસ પર થતી અસર

દક્ષિણ ગુજરાતના પશુપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, ફક્ત કપાસિયા ખોળને બદલે ૫૦% સાદું સમતોલ દાણ અને ૫૦% બાયપાસ પ્રોટીન (ફોર્માલિડહાઇડ ઉપચારીત) વાળું સમતોલ દાણ (૧૫ થી ૧૭ મહિનાદની) ઉછરતી સુરતી પાડીઓને ક માસ સુધી આપવાથી સરેરાશ રોજીદા વજનમાં ૧૭% જેટલો વધારો થાય છે અને ૧૩% જેટલો ખર્ચ પ્રતિ કિગ્રા શારીરિક વજન વધારા દીઠ ઘટે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૩, પ્રાધ્યાપક અને વડા, પશુ આહાર વિભાગ, વનબંધુ પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

### ૧૬.૬ સુરતી ભેસોનો સ્વભાવ અને દૂધ ઉત્પાદન પર અસર તપાસવી.

સુરતી ભેસના પ્રથમ વિયાણના વેતરના શરૂઆતના ૧૦૦ દિવસો દરમ્યાન શાંત સ્વભાવવાળી ભેસોનું દૂધ ઉત્પાદન તોઝાની સ્વભાવવાળી ભેસોની સરખામણીમાં વધુ હોય છે. આથી પશુપાલકોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે, તોઝાની સ્વભાવવાળી સુરતી ભેસના પ્રથમ વિયાણના શરૂઆતના ૧૦૦ દિવસમાં અંગત કાળજી રાખવી જોઈએ.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૪, પ્રાધ્યાપક, એલ.પી.એમ., પશુ ચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

## ૧૭. મત્સ્યપાલન

### ૧૭.૧ મત્સ્યપાલનમાં વર્માકમ્પોસ્ટનો આહાર તરીકે ઉપયોગ

દક્ષિણ ગુજરાતના દરિયા કાંઠા વિસ્તારમાં મીઠા પાણીમાં મત્સ્યપાલન કરતા ખેડૂતોને ઉત્પાદન ખર્ચ ઘટાડવા માટે ફક્ત સુભિંશ્રિત પશુઆહારને બદલે ૩૦ ટકા કેળના થડીયામાંથી બનાવેલ વર્માકમ્પોસ્ટ અને ૭૦ ટકા સુભિંશ્રિત પશુઆહાર (બીઆઈએસ ટાઈપ-૨) પેલેટેડ મિશ્રણ રોહુ માછલીને ખોરાકરૂપે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

[ભલામણ વર્ષ: ૨૦૧૨, સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, ન.કૂ.યુ., નવસારી]

**નોંધ:** CIBRCની ગાઈડલાઈન મુજબ પેસ્ટીસાઈડ દવાનો ઉપયોગ કરવો. વેબ સાઈટ [www.cibrc.nic.in](http://www.cibrc.nic.in) પર માહિતી ઉપલબ્ધ છે.

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

**૧૮. રજુસ્ટ્રેશન માટે રદ કરવામાં આવેલ, નિયંત્રિત ઉપયોગ કરવા માટે તેમજ બાન મુકવામાં આવેલ જંતુનાશક દવાઓ/રસાયણોની યાદી**

### (૧) ભારતમાં બાન/પ્રતિબંધ મૂકેલ પેસ્ટીસાઈડ/ફોરમ્ચુલેશન

(અ) પેસ્ટીસાઈડ બનાવવા ઉપર, આચાત તેમજ વપરાશ માટે બાન/પ્રતિબંધ મૂકેલ પેસ્ટીસાઈડ:

અ.નં.	નામ	અ.નં.	નામ
૧.	આલ્ડીકાબ્ઝ	૧૫.	હેપ્ટાકલોર
૨.	આલ્ફ્રીન	૧૬.	લીન્ડેન
૩.	બેન્જિન હેકાકલોરાઈડ	૧૭.	મેલીક હાઇડ્રોઈડ
૪.	કેલિશયમ સાઈનાઈડ	૧૮.	મેનાઝોન
૫.	કલોરબેન્જિલેટ	૧૯.	મેટ્રોજૂરોન
૬.	કલોરડેન	૨૦.	નાઈટ્રોફેન
૭.	કલોરોફેનવીનફોસ	૨૧.	પેરાકવેટ ડાયમિથાઈલ સલ્ફેટ
૮.	કોપર એસીટોરસેનાઈટ	૨૨.	પેન્ટાકલોરો નાઈટ્રોબેન્જેઈન
૯.	ડિબ્રોમોકલોરોપ્રોપેન	૨૩.	પેન્ટાકલોરોફીનોલ
૧૦.	ડીલ્ફ્રીન	૨૪.	ફીનાઈલ મરક્યુરી એસીટે
૧૧.	એન્ફ્રીન	૨૫.	સોડીયમ મિથેઈન આર્સોનેટ
૧૨.	ઇથાઈલ મરક્યુરી કલોરાઈડ	૨૬.	ટ્રાયકલોરો એસીટીક એસીડ (ટીસીએ)
૧૩.	ઇથાઈલ પેરાથીયોન	૨૭.	ટ્રેટાડીફોન
૧૪.	ઇથાઈલ ડિબ્રોમાઈડ	૨૮.	ટોક્સાફીન (કેમ્ફેકલોર)

(બ) પેસ્ટીસાઈડ ફોરમ્ચુલેશન બનાવવા ઉપર, આચાત તેમજ વપરાશ માટે બાન/પ્રતિબંધ મૂકેલ પેસ્ટીસાઈડસ:

- |                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| ૧. કાર્બોફ્યુરાન ૫૦ ટકા એસપી | ૩. મેથોમાઈલ ૨૪ ટકા ફોરમ્ચુલેશન |
| ૨. મેથોમાઈલ ૧૨.૫ ટકા એલ      | ૪. ફોર્સ્ફોમિડોન ૮૫ ટકા એસએલ   |

(ક) પેસ્ટીસાઈડ ફોરમ્ચુલેશન વપરાશ માટે બાન/પ્રતિબંધ મૂકેલ છે પરંતુ નિકાસ માટે બનાવવા ઉપર બાન/પ્રતિબંધ મૂકેલ નથી:

૧. કેપ્ટાફોલ ૮૦ ટકા પાવડર
૨. નીકોટીન સલ્ફેટ

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

(૩) પાછી ખેડૂતોપયોગી લીવેલ પેસ્ટીસાઈડ્સ:

- |                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| ૧. તેલાપોન      | ૫. પેરાડાયકલોરોબેન્જેઇન (પીડીસીબી) |
| ૨. ફેરબમ        | ૬. સીમાજીન                         |
| ૩. ફોરમોથીયોન   | ૭. વોરફેરીન                        |
| ૪. નીકલ કલોરાઈડ |                                    |

(૨) પેસ્ટીસાઈડ્સ રીફચ્યુઝડ રજીસ્ટ્રેશન:

અ. નં.	નામ	અ.દ નં.	નામ
૧.	એમોનિયમ સલ્ફામેટ	૧૦.	ફેન્ટીન એસીટેટ
૨.	એઝીનફોસ ઈથાઈલ	૧૧.	ફેન્ટીન હાઈડ્રોક્સાઈડ
૩.	એઝીનફોસ મિથાઈલ	૧૨.	લેડ આર્સનેટ
૪.	બિનાપાક્લિલ	૧૩.	લેપ્ટોફોસ (ફોસવેલ)
૫.	કેલિશયમ આર્સનેટ	૧૪.	મેસ્ફોસ્ફોલન
૬.	કાર્બોફ્નોથિયોન	૧૫.	મેવીનફોસ (ફોસટ્રીન)
૭.	ચીનોમિથિયોનેટ (મોરેસ્ટન)	૧૬.	૨, ૪, ૫-ટી
૮.	ડાયકોટોફોસ	૧૭.	થાયોડીમેટોન/ડાયસલ્ફોટોન
૯.	ઈપીએન	૧૮.	વેમીડોથીયોન

(૩) દેશમાં વપરાશ માટે પ્રતિબંધિત પેસ્ટીસાઈડ્સ:

અ.નં.	નામ	પ્રતિબંધની વિગત
૧.	એલ્યુમિનિયમ ફોસ્ફાઈડ	ફક્ત સરકાર દ્વારા ઉપયોગ માટે માન્ય
૨.	કેપ્ટાફોલ	ફક્ત સીડ ડ્રેસર તરીકે ઉપયોગ માટે માન્ય, છંટકાવ માટે પ્રતિબંધિત
૩.	સાયપરમેન્થિન	સાય પર મેન્થિન ઉટકા ધુમાડો પેદા કરવા ફક્ત
૪.	ડેઝોમેટ	ચાના પાક માટે પ્રતિબંધિત
૫.	ડાયાજીનોન	ખેડૂતોપયોગ માટે પ્રતિબંધિત ફક્ત ગૃહ વપરાશ માટે માન્ય
૬.	ડાયકલોરો ડાયફીનાઈલ ડાયકલોરોથેન (ડીડીટી)	વાર્ષિક ૧૦૦૦૦ મે. ટનની મર્યાદામાં લોક સ્વાસ્થ્ય કાર્યક્રમ ઉપયોગ માટે માન્ય
૭.	ફેનીટ્રોથીયોન	ફક્ત તીડ નિયંત્રણ માટે માન્ય, ખેતી માટે પ્રતિબંધિત

૮.	ફેન્થીયોન	ફક્ત તીડ નિયંત્રણ માટે માન્ય, જેતી માટે પ્રતિબંધિત તા.૨૪-૩-૨૦૧૩ થી જેતી માટે પ્રતિબંધિત
૯૦.	મિથોક્સી ઈથાઈલ મરક્યુરી કલોરાઇડ (અમર્હાએમસી)	ફક્ત બટાટા અને શેરડીમાં બીજ માવજત માટે માન્ય, જેતી માટે પ્રતિબંધિત
૯૧.	મિથાઈલ બ્રોમાઇડ	ફક્ત સરકાર દ્વારા ઉપયોગ માટે માન્ય
૯૨.	મિથાઈલ પેરાથિયોન	મિથાઈલ પેરાથિયોન ૫૦ ટકા ઈસી અને ૨ ટકા ડીપી ફોરમ્યુલેશન ફળ અને શાકભાજી પાકો માટે પ્રતિબંધિત જે પાકોમાં મધમાખી પરાગનયન વાહક ન હોય તેવા પાકોમાં ઉપયોગ માટે માન્ય
૯૩.	મોનોકોટોફોસ	ફક્ત શાકભાજીના પાકો માટે પ્રતિબંધિત
૯૪.	સોડીયમ સાયનાઇડ	કપાસની ગાંસડીઓના નિષ્ણાંતની દેખરેખ સિવાય ફયુ મિગેશન પ્રતિબંધિત

#### (૪) સુપ્રિમ કોર્ટ દ્વારા દેશમાં ઉત્પાદન, વેચાણ અને વપરાશ માટે પ્રતિબંધિત જંતુનાશક

##### (૧) એન્ડોસલફાન\*

\* સદર જંતુનાશક સેન્ટ્રલ જંતુનાશક બોર્ડ દ્વારા રજીસ્ટ્રેશનમાંથી રદ કરેલ નથી.

#### દરેક ખેડૂતમિત્રોએ કૃષિ તીર્થધામ સમા

#### સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્રની અવશ્ય મુલાકાત લેવી જોઈએ

સરદારશ્રીની સ્મૃતિ ગુજરાતના કૃષક જીવંત રહે, યુવા કૃષક વર્ગને પ્રેરણારૂપ બને અને ગુજરાતનો ખેડૂત ભારતના કૃષિ ક્ષેત્રે નિરંતર ગૌરવયુક્ત ફાળો આપે તેવા શુભ આશયથી ગુજરાતની કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ખેડૂત સમુદ્ધાય માટે તીર્થ સમાન એવા સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્રની સ્થાપના કરવામાં આવી છે. આ કૃષિ તીર્થધામો પરથી ખેડૂતોને નજીવી કિમતે જરૂરી કૃષિ સાહિત્યનું વિતરણ કરવામાં આવે છે તેમજ જેતી અંગેનું માર્ગદર્શન પુરુ પાડવામાં આવે છે. તો દરેક ખેડૂતમિત્રોએ આ કૃષિ તીર્થધામોની મુલાકાત લેવી હિતાવહ છે.

#### ગુજરાતના કૃષિ તીર્થધામસમા સરદાર સ્મૃતિ કેન્દ્રો

- (૧) નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી. ફોન: (૦૨૬૩૭) ૨૮૨૫૭૨
- (૨) જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ. ફોન: (૦૨૮૫) ૨૬૭૨૦૮૦
- (૩) આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ. ફોન: (૦૨૬૮૮૨) ૨૬૩૮૫૭
- (૪) સરદાર કૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી, સરદાર કૃષિનગર. ફોન: (૨૭૪૮) ૨૭૮૪૩૭

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

**ભલામણો અંગે વધુ જાણકારી માટે નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંબંધિત કચેરીઓની યાદી**

અ. નં.	યુનિટ/ સબ યુનિટ કચેરીઓ	ફોન નંબર
૧	સંશોધન નિયામક અને અનુસ્નાતક વિદ્યાશાખાધ્યક્ષશ્રી, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-283160
૨	વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રી, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-282026
૩	આચાર્ય અને ડીનશ્રી, ન.મ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી	02637-282766
૪	આચાર્ય અને ડીનશ્રી, અસ્પી બાગાયત-૧-વનીય મહાવિદ્યાલય, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-282745
૫	આચાર્ય અને ડીનશ્રી, પશુ ચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-282299
૬	આચાર્ય અને ડીનશ્રી, અસ્પી એગ્રી બિજનેસ મેનેજમેન્ટ ઈન્સ્ટીટ્યુટ, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-282960
૭	સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, મુખ્ય શેરડી સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-282136
૮	સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, જળ અને જમીન વ્યવસ્થાપન સંશોધન એકમ, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-292103
૯	સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, જમીન વિજ્ઞાન વિભાગ, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી	—
૧૦	સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, પશુ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-282465
૧૧	નોડલ ઓફિસરશ્રી(મેઝાસીડ), કઠોળ અને દીવેલા સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	—
૧૨	પ્રાધ્યાપકશ્રી, કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર વિભાગ, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-282771
૧૩	પ્રોગ્રામ કોર્ડિનેટરશ્રી, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.	02637-282008
૧૪	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનિક ઈન હોટીકલ્યર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, દાંડ રોડ, નવસારી.	02637-282459
૧૫	સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કૃષિ પ્રાયોગિક કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, પરીયા, તા.પારડી, જિ.વલસાડ	0260-2337227
૧૬	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનિક ઈન હોટીકલ્યર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, પરીયા, તા.પારડી, જિ.વલસાડ	0260-2337227
૧૭	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, ખરસાણી સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વણારસી, તા.વાંસદા, જિ.નવસારી	02630-222018
૧૮	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, ફળ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, ગણાદેવી, જિ.નવસારી	02634-262326
૧૯	આચાર્યશ્રી, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વધઈ, જિ. ડાંગ	02631-246688
૨૦	સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, હલકા ઘાન્ય સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વધઈ, જિ. ડાંગ	02631-246243
૨૧	પ્રોગ્રામ કોર્ડિનેટરશ્રી, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વધઈ, જિ. ડાંગ	02631-246239

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

૨૨	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનીકલ ઈન એગ્રીકલ્ચર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વધઈ જિ. ડાંગ	02631-246282
૨૩	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વારા-૩૮૪૬૫૦, જિ.તાપી	02626-220212
૨૪	પ્રોગ્રામ કોર્ડિનેટરશ્રી, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વારા-૩૮૪૬૫૦, જિ.તાપી	02626-221869
૨૫	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનીક ઈન એગ્રીકલ્ચર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વારા-૩૮૪૬૫૦, જિ.તાપી	02626-220328
૨૬	સંશોધન વૈજ્ઞાનિક શ્રી, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અઠવા લાઈન્સ, સુરત.	0261-2666097
૨૭	સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, મુખ્ય જીવાર સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અઠવા લાઈન્સ, સુરત.	0261-2668132
૨૮	ડીનશ્રી, ગુજરાત એગ્રીકલ્ચરલ, બાયોટેકનોલોજી ઈન્સ્ટીટ્યુટ, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અઠવા લાઈન્સ, સુરત.	0261-2668046
૨૯	પ્રોગ્રામ કોર્ડિનેટરશ્રી, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અઠવા લાઈન્સ, સુરત.	0261-2655565
૩૦	મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, ઘઉ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, બારડોલી-૩૮૪૬૦૨, જિ.સુરત	02622-220389
૩૧	મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, માગરોળ, જિ.સુરત	02629-220116
૩૨	આચાર્યશ્રી, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, મકતમપુર, ભરૂચ-૩૮૨૦૧૨	02642-246152
૩૩	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, એન.એ.આર.પી., નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, મકતમપુર, ભરૂચ-૩૮૨૦૧૨	02642-245590
૩૪	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, પ્રાદેશિક કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, મકતમપુ ર, ભરૂચ-૩૮૨૦૧૨	02642-245253
૩૫	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનીક ઈન એગ્રીકલ્ચર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, મકતમપુર, ભરૂચ-૩૮૨૦૧૨	02642-245152
૩૬	મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કપાસ સુકારા સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, હાંસોટ-૩૮૩૦૩૦, જિ.ભરૂચ	02642-262048
૩૭	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અછાલીયા-૩૮૩૧૨૦, જિ.ભરૂચ	02645-234348
૩૮	મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, તણાણા-૩૮ ૨૦૨૫, જિ.ભરૂચ	02641-238449
૩૯	આચાર્યશ્રી, કૃષિ ઈજનેરી કોલેજ, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, દેડીયાપાડા, જિ. નર્મદા	02649-235200
૪૦	પ્રોગ્રામ કોર્ડિનેટરશ્રી, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, દેડીયાપાડા, જિ. નર્મદા	02649-234501
૪૧	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનીક ઈન કૃષિ ઈજનેરી, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, દેડીયાપાડા, જિ. નર્મદા	02649-235200

**નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી**

# ગુણવત્તા અને વિજ્ઞાનનીયતાનું પ્રતિક નોરોજી સીડ અને બાયોફિટીલાઈઝર



**NAUROJI**



નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ઉત્પાદિત અગત્યના પાકોની સુધારેલી/સંકર જાતોના બિયારણ અધ્યતન પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટમાં પ્રોસેસ કરી, તૈયાર કરી, સીલ બંધ બેગ "નોરોજી સીડ" ના નામથી પેકિંગ કરીને વેચાણ કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત જુદા-જુદા પાકો માટે અગત્યના જૈવિક ખાતર (બાયોફિટીલાઈઝર)નું ઉત્પાદન તથા વેચાણ કરવામાં આવે છે.

ખેડૂત મિત્રોને બિયારણ, જૈવિક ખાતર તેમજ કલમો માટે નીચે દર્શાવેલ સરનામે/ફોન ઉપર સંપર્ક સાધવાથી જરૂરી માર્ગદર્શન મળશે.

## બિયારણ

નોરોજી ઓફિસ સીડ અને  
વિભાગીય વડા કઠોળ અને હિવેલા સંશોધન કેન્દ્ર,  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,  
નવસારી-૩૮૯ ૪૫૦  
ફોન: ૦૨૬ ૩૭-૨૮૨૬૫૫૫

## જૈવિક ખાતર

પ્રાધ્યાપક અને વડા  
વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી-૩૮૯ ૪૫૦  
ફોન: ૦૨૬ ૩૭-૨૮૨૭૭૧-૭૫  
એક્ષ.નં. ૧૨૧૦

## રોપા/કલમો

પ્રાધ્યાપક અને વડા,  
બાગાયત વિભાગ,  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,  
નવસારી-૩૮૯ ૪૫૦  
ફોન: ૦૨૬ ૩૭-૨૮૨૪૬૪

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૦૪ થી ૨૦૧૪

૨૨	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનીકલ ઈન એગ્રીકલ્ચર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વધઈ જિ. ડાંગ	02631-246282
૨૩	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, પ્રાદેશિક ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વ્યારા-૩૮૪૬૫૦, જિ.તાપી	02626-220212
૨૪	પ્રોગ્રામ કોર્ડિનેટરશ્રી, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વ્યારા-૩૮૪૬૫૦, જિ.તાપી	02626-221869
૨૫	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનીક ઈન એગ્રીકલ્ચર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, વ્યારા-૩૮૪૬૫૦, જિ.તાપી	02626-220328
૨૬	સંશોધન વૈજ્ઞાનિક શ્રી, મુખ્ય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અઠવા લાઈન્સ, સુરત.	0261-2666097
૨૭	સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, મુખ્ય જીવાર સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અઠવા લાઈન્સ, સુરત.	0261-2668132
૨૮	ડીનશ્રી, ગુજરાત એગ્રીકલ્ચરલ, બાયોટેકનોલોજી ઈન્સ્ટીટ્યુટ, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અઠવા લાઈન્સ, સુરત.	0261-2668046
૨૯	પ્રોગ્રામ કોર્ડિનેટરશ્રી, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અઠવા લાઈન્સ, સુરત.	0261-2655565
૩૦	મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, ઘઉ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, બારડોલી-૩૮૪૬૦૨, જિ.સુરત	02622-220389
૩૧	મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, માગરોળ, જિ.સુરત	02629-220116
૩૨	આચાર્યશ્રી, કૃષિ મહાવિદ્યાલય, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, મકતમપુર, ભરૂચ-૩૮૨૦૧૨	02642-246152
૩૩	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, એન.એ.આર.પી., નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, મકતમપુર, ભરૂચ-૩૮૨૦૧૨	02642-245590
૩૪	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, પ્રાદેશિક કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, મકતમપુ ર, ભરૂચ-૩૮૨૦૧૨	02642-245253
૩૫	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનીક ઈન એગ્રીકલ્ચર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, મકતમપુર, ભરૂચ-૩૮૨૦૧૨	02642-245152
૩૬	મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કપાસ સુકારા સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, હાંસોટ-૩૮૩૦૩૦, જિ.ભરૂચ	02642-262048
૩૭	સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કપાસ સંશોધન પેટા કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, અછાલીયા-૩૮૩૧૨૦, જિ.ભરૂચ	02645-234348
૩૮	મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રી, કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, તણણા-૩૮ ૨૦૨૫, જિ.ભરૂચ	02641-238449
૩૯	આચાર્યશ્રી, કૃષિ ઈજનેરી કોલેજ, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, દેડીયાપાડા, જિ. નર્મદા	02649-235200
૪૦	પ્રોગ્રામ કોર્ડિનેટરશ્રી, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, દેડીયાપાડા, જિ. નર્મદા	02649-234501
૪૧	આચાર્યશ્રી, પોલીટેકનીક ઈન કૃષિ ઈજનેરી, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, દેડીયાપાડા, જિ. નર્મદા	02649-235200

**નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી**

# ગુણવત્તા અને વિશ્વસનીયતાનું પ્રતિક નોરોજી સીડ અને બાયોફિલ્ટાઈઝર



**NAUROJI**



નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ઉત્પાદિત અગત્યના પાકોની સુધારેલી/સંકર જાતોના બિયારણ અધ્યતન પ્રોસેક્સિંગ પ્લાન્ટમાં પ્રોસેસ કરી, તૈયાર કરી, સીલ બંધ બેગ "નોરોજી સીડ" ના નામથી પેકિંગ કરીને વેચાણ કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત જુદા-જુદા પાકો માટે અગત્યના જૈવિક ખાતર (બાયોફિલ્ટાઈઝર)નું ઉત્પાદન તથા વેચાણ કરવામાં આવે છે.

ખેડૂત મિત્રોને બિયારણ, જૈવિક ખાતર તેમજ કલમો માટે નીચે દર્શાવેલ સરનામે/ફોન ઉપર સંપર્ક સાધવાથી જરૂરી માર્ગદર્શન મળશે.

## મિયારણ

નોડલ ઓફિસ સીડ અને  
વિભાગીય વડા કંદોળ અને હિવેલા સંશોધન કેન્દ્ર,  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,  
નવસારી—૩૮૬ ૪૫૦  
ફોન: ૦૨૬ ૩૭—૨૮૨૮૬૫

## જૈવિક ખાતર

પ્રાધ્યાપક અને વડા  
વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી—૩૮૬ ૪૫૦  
ફોન: ૦૨૬ ૩૭—૨૮૨૭૭૧—૭૫  
એક્ષ.નં. ૧૨૧૦

## રોપા/કલમો

પ્રાધ્યાપક અને વડા,  
બાગાયત વિભાગ,  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,  
નવસારી—૩૮૬ ૪૫૦  
ફોન: ૦૨૬ ૩૭—૨૮૨૪૬૪