

# ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો ૨૦૧૨



ગુજરાત આણંદ સફેદ મકાઈ હાઈબ્રિડ-૨  
(જીએડબલ્યુએમએચ-૨)

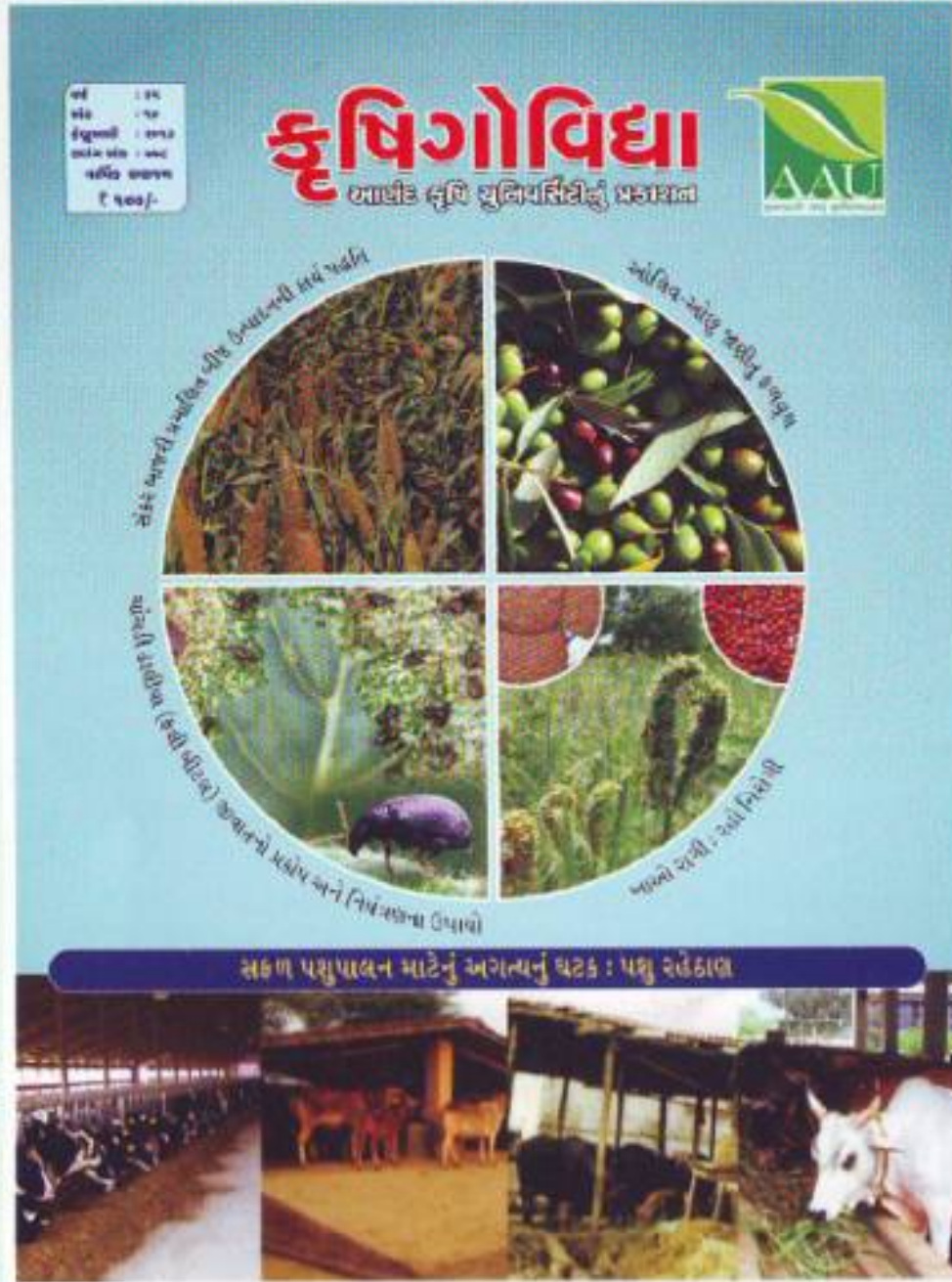


ગુજરાત આણંદ ઘાસચારા જુવાર-૧૧  
(જીએએફએસ-૧૧)



વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી  
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી  
આણંદ ૩૮૮૧૧૦

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા પ્રકાશિત  
ખેડૂતોનું માનીતું માસિક 'કૃષિગોવિધા'



**વાર્ષિક લવાજમનો દર રૂા. ૧૦૦/-**

મનીઓર્ડર તથા ડીમાન્ડ ડ્રાફ્ટ દ્વારા લવાજમ  
મોકલવાનું તથા પત્રવ્યવહાર માટેનું સરનામું  
તંત્રીશ્રી, 'કૃષિગોવિધા' પ્રકાશન વિભાગ  
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી  
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ-૩૮૮૧૧૦  
ફોન : ૦૨૬૯૨-૨૬૧૯૨૧  
ફેક્સ : ૦૨૬૯૨-૨૬૨૩૧૭

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨



**ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો  
૨૦૧૨**

**સંકલન**

ડૉ. મહેશ આર. પટેલ  
ડૉ. એન.વી. સોની  
ડૉ. ડી. ડી. પટેલ

**પ્રકાશક**

ડૉ. પી.પી. પટેલ  
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક  
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી  
આણંદ ૩૮૮૧૧૦

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

---

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

પ્રકાશન વર્ષ : ૨૦૧૩

નકલ : ૧૦૦૦

કિંમત : વિના મૂલ્યે

સંકલન : ડૉ. મહેશ આર. પટેલ  
ડૉ. એન. વી. સોની  
ડૉ. ડી. ડી. પટેલ

પ્રકાશક : ડૉ. પી.પી. પટેલ  
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક  
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી  
આણંદ ૩૮૮૧૧૦

મુદ્રક : કિષ્ના પ્રિન્ટર્સ  
૧૨, અલકા શોપીંગ સેન્ટર,  
એસ.બી.આઈ. પાસે, ગીતામંદિર રોડ,  
શાહેઆલમ ટોલનાકા, અમદાવાદ-૨૨.  
મો. ૯૫૫૮૪૮૪૩૬

---

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨



કુલપતિ  
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી  
આણંદ

### શુભ સંદેશ

આપણે સહુ જાણીએ છીએ કે સંશોધનો કોઈપણ ક્ષેત્રના વિકાસ માટે અતિ આવશ્યક ગણાય છે. મધ્ય ગુજરાત કૃષિ ક્ષેત્રે સમગ્ર ગુજરાતમાં આગવું સ્થાન ધરાવે છે. મધ્ય ગુજરાતના ખેડૂતોના લાભાર્થે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી તેના વિવિધ સંશોધન કેન્દ્રો દ્વારા સંશોધન અખતરાઓ ગોઠવી વિવિધ સંશોધનો હાથ ધરે છે. ચાર-પાંચ વર્ષ સુધી ચાલેલ અખતરાઓના સફળ પરિણામોને અલગ તારવી તેની સમીક્ષા કરવા સંશોધનોની પેટા સમિતિઓની બેઠકમાં ચર્ચા કરવામાં આવે છે. ચર્ચાને અંતે ખેડૂતોને ઉપયોગી થાય તેવા તારણો અલગ તારવી કાઢવામાં આવે છે. આ સફળ તારણોને ખેડૂતોના ઉપયોગ સારૂ ભલામણ કરવા માટે સંશોધનોની આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીની સંબુક્ત બેઠકમાં રજૂ કરવામાં આવે છે. સદર તારણોને રાજ્યની ચારેય કૃષિ યુનિવર્સિટીઓના વૈજ્ઞાનિકોની સંયુક્ત બેઠકમાં રજૂ કરવામાં આવે છે. સદર બેઠક દરમિયાન દરેકે દરેક સફળ તારણો ઉપર વિચાર વિમર્શ કર્યા બાદ ખેડૂત ભાઈઓને ખેતીમાં ઉપયોગી થાય તેવા તારણો મધ્ય ગુજરાતના ખેડૂત સમુદાયના લાભાર્થે 'ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો' સ્વરૂપે બહાર પાડવામાં આવે છે. આવા સંશોધનના ફાયદાકારક પરિણામોનું સંકલન કરી ખેડૂતભાઈઓ સમજી શકે તેવી સરળ ભાષામાં તૈયાર કરી પુસ્તિકારૂપે પ્રસિધ્ધ થતી આ પુસ્તિકા વિસ્તરણ કાર્યકરો તેમજ ખેડૂતોને ખૂબ જ માર્ગદર્શક બની રહેશે.

આશા છે કે મધ્ય ગુજરાતના ખેડૂતભાઈઓ આ પુસ્તિકામાં સમાવિષ્ટ ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણોનો તેમની ખેતીમાં ઉપયોગ કરી તેમના ખેત ઉત્પાદન તેમજ આવકમાં વધારો કરી શકશે, જેના પરિણામે રાજ્ય તેમજ રાષ્ટ્રના ખેત ઉત્પાદન તેમજ આવકમાં વધારો થશે.

એ. એમ. શોખ  
કુલપતિ

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨



વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક  
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી  
આણંદ

### શુભ સંદેશ

મધ્ય ગુજરાતના ખેત-હવામાન મુજબની ખેતી અને તેના સંલગ્ન ક્ષેત્રોમાં મધ્ય ગુજરાતના ખેડૂત સમુદાયને ઉપયોગી થાય તેવા સંશોધનો હાથ ધરવાની જવાબદારી આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી સને ૨૦૦૪ના વર્ષથી સંભાળી રહી છે. આ સંશોધનોનાં સફળ તારણો આધારિત ભલામણો પૈકી જે સંશોધન ભલામણો ખેડૂતમિત્રોના ઉપયોગ માટે સને ૨૦૧૨ના વર્ષની સંશોધન પરિષદની આઠમી સંયુક્ત બેઠકમાં મંજૂર કરવામાં આવેલ છે, તે સંશોધન ભલામણોનું સંકલન કરી સંક્ષિપ્ત સ્વરૂપે ખેડૂતો અને વિસ્તરણ કાર્યકરો સમગ્ર શકે તેવી સરળ ભાષામાં તૈયાર કરી પ્રસિદ્ધ કરવાનો નમ્ર પ્રયાસ કરેલ છે. આ પુસ્તિકા માટે જરૂરી માહિતી જે તે સંશોધન વૈજ્ઞાનિકશ્રીઓ, સંશોધન પરિષદની પેટા સમિતિઓના કન્વેનરશ્રીઓ તેમજ સંશોધન નિયામકશ્રી પાસેથી મેળવેલ છે.

આ પુસ્તિકામાં સમાવિષ્ટ ભલામણો તાજેતરમાં થયેલ સંશોધનોના સ્વરૂપે હોઈ ખેડૂતોના આર્થિક ઉત્કર્ષ માટે ફાયદાકારક તેમજ વિસ્તરણ કાર્યમાં જરૂરી માર્ગદર્શિકા બની રહેશે.

આ પુસ્તિકા વ્યવસ્થિત રીતે તૈયાર કરવામાં વિસ્તરણ શિક્ષણ વિભાગના અધિકારીશ્રીઓએ પ્રસંશનીય કામગીરી કરેલ છે. સૌને મારા હાર્દિક ધન્યવાદ.

પી.પી. પટેલ

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	વિષય	પૃષ્ઠ ક્રમાંક
૧	વિવિધ પાકોની સુધારેલી / સંકર જાતો	૧
૨	ધાન્યપાકો	૩
૩	તેલીબિયાં પાકો	૬
૪	કઠોળપાકો	૭
૫	રોકડિયા પાકો	૮
૬	બાગાયતી પાકો	૧૦
૭	શાકભાજી પાકો	૧૦
૮	ફૂલપાકો	૧૨
૯	ઘાસચારા પાકો	૧૩
૧૦	ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી	૧૩
૧૧	પશુ પોષણ	૧૪
૧૨	મરઘાં પાલન	૧૫
૧૩	ડેરી વિજ્ઞાન	૧૬

**૧ વિવિધ પાકોની સુધારેલી / સંકર જાતો**

**૧.૧ મકાઈ : ગુજરાત આણંદ પીળી મકાઈ હાઈબ્રિડ - ૨  
(જીએવાયએમએચ-૧)**

ભલામણ કરવામાં આવનાર (પ્રીટીલીજ) આ સંકર જાત સી.એમ.એલ.-૩૦૭ અને જી.વાય.એલ.-૧૧ ઈનબ્રેડ લાઈનોના કોસિંગથી તૈયાર કરવામાં આવેલ છે. આ સંકર જાત વહેલી પાકતી, પીળી ચળકતી દાણાવાળી છે. તે ઉત્તર ગુજરાત ખેત હવામાન વિસ્તારના ચોમાસુ ઋતુમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવનાર છે. આ જાત મધ્ય અને ઉત્તર ગુજરાતના ખેડૂતો વર્ષોથી વાવેતર કરે છે તેવી સ્થાનિક જાત જેવા જ દાણાનો રંગ (પીળો) અને આકાર ધરાવે છે. ચોમાસુ ઋતુમાં આ જાત ૩.૬ ટન પ્રતિ હેક્ટર દાણાનું ઉત્પાદન આપે છે જે એચ.ક્યુ.પી.એમ.-૧ (સિંગલ કોસ હાઈબ્રિડ) અને ગુજરાત મકાઈ-૨ કરતાં અનુક્રમે ૨૩.૯ ટકા તથા ૨૦.૬ ટકા વધારે ઉત્પાદન આપે છે. આ જાત ગાભમારાની ઈયળ અને પાનના સુકારાના રોગ સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (મકાઈ), મુખ્ય મકાઈ સંશોધન કેન્દ્ર, આ.કૃ.યુ., ગોધરા)

**૧.૨ મકાઈ : ગુજરાત આણંદ સફેદ મકાઈ હાઈબ્રિડ-૨  
(જીએડબલ્યુએમએચ-૨)**

ભલામણ કરવામાં આવનાર આ સંકર જાત સી.એમ.એલ.-૨૫૧ અને જી.ડબલ્યુ.એલ.-૧૦ ઈનબ્રેડ લાઈનોના કોસિંગથી તૈયાર કરવામાં આવેલ છે. આ જાત ચોમાસુ ખરીફ ઋતુ ખિનપિયત પરિસ્થિતિમાં સરેરાશ ૩.૯ ટન પ્રતિ હેક્ટર ઉત્પાદન આપે છે જે નર્મદા મોતી, ગુજરાત મકાઈ-૬ (સંયોજીત જાત) અને એચ.ક્યુ.પી.એમ. (સિંગલ કોસ હાઈબ્રિડ) કરતાં અનુક્રમે ૨૫.૯%, ૨૪.૦% અને ૧૩.૮% વધારે ઉત્પાદન આપે છે. આ જાતના દાણાનો રંગ સફેદ અને ચળકતો સ્થાનિક જાતો જેવો જ છે. આ જાત ગાભમારાની ઈયળ સામે અને



## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

પાનના સુકારાના રોગ સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે. આ સંકર જાત સફેદ મકાઈ ઉગાડતા વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (મકાઈ), મુખ્ય મકાઈ સંશોધન કેન્દ્ર, આ.કૃ.યુ., ગોધરા)

### ૧.૩ ગુજરાત આણંદ ઘાસચારા જુવાર-૧૧ (જીએએફએસ-૧૧)

આ જાત ઉંચી અને પાતળા રાડાવાળી તેમજ નમી પડતી નથી. આ જાતે લીલાચારાનું ૩૨.૯%, ૧૧.૧% અને ૨૩.૫% વધુ ઉત્પાદન અનુક્રમે અંકુશ જાત એસ-૧૦૪૯, ગુજરાત ઘાસચારા જુવાર-૫ અને સી-૧૦-૨ કરતાં આપેલ છે. ગુણવત્તાની દૃષ્ટિએ ચડિયાતી જાત છે. કુડ પ્રોટીન ઉત્પાદન વધુ છે. છોડની ઉંચાઈ, ફૂટ, પાંદડાની સંખ્યા, પાનની લંબાઈ અને પહોળાઈ વગેરેમાં અંકુશ જાતો કરતાં વધુ જોવા મળેલ છે. એન્ટ્રેકનોઝ, ઝોનાટે લીફ સ્પોટ અને પાનનો સુકારાનો રોગ અંકુશ જાતો જેટલો જ જોવા મળે છે. લીલા અને સુકાચારાના વધુ ઉત્પાદન તેમજ સારી ગુણવત્તાને લીધે આ જાતને વરસાદ આધારિત મધ્ય ગુજરાત, ભાલ અને નોર્થ વેસ્ટ ઝોનના વિસ્તાર માટે ભલામણ કરેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (ઘાસચારા), મુખ્ય ઘાસચારા સંશોધન કેન્દ્ર, આ.કૃ.યુ., આણંદ)

### ૧.૪ તમાકુ : ગુજરાત આણંદ બીડી તમાકુ ૧૧ (જીએબીટી ૧૧)

ભલામણ કરવામાં આવેલ જાત (લાઈન એબીડી ૧૦૧) એબીડી ૬૫ X એબીડી ૧૦ના સંકરણની પસંદગીથી વિકસાવવામાં આવેલ છે જેનો છોડ ઓછા પીલા, વધુ પાન, ટૂંકી આંતરગાંઠ, મજબૂત, ગોળ, જાડું થડ, મધ્યમ ઢળતા પાન તેમજ મધ્યમ ઉંચાઈ ધરાવે છે. આ જાતે પિયત વિસ્તારમાં આણંદ ખાતે સરેરાશ ૪૧૭૫ કિલો/ હેક્ટરે ઉત્પાદન આપેલ, જે આણંદ ૧૧૯ અને એમઆરજીટીએચ ૧ કરતા અનુક્રમે ૮૭ અને ૧૧ ટકા વધુ છે. ગુણવત્તાની દૃષ્ટિએ આ જાત વધુ બુઢા અને પસંદ પડે તેવી પાનની જાડાઈ ધરાવે છે તેમજ એમઆરજીટીએચ ૧ અને આણંદ ૧૧૯ કરતા સારી પીવાની ગુણવત્તા ધરાવે

**ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨**

છે. ગુજરાતના બીડી તમાકુના વાવેતર કરતા વિસ્તાર માટે આ જાત ભલામણ કરવામાં આવે છે. (આણંદ, ખેડા અને વડોદરા જિલ્લો)

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (તમાકુ), બીડી તમાકુ સંશોધન કેન્દ્ર, આ.કૃ.યુ., આણંદ)

**૨ ધાન્યપાકો**

**૨.૧ ડાંગરના પાકમાં એસ.આર.આઈ. પદ્ધતિ**

મધ્ય ગુજરાત કૃષિ હવામાન પરિસ્થિતિ-૩ (એ.ઈ.એસ.-૨)ના પિયત તથા નિતારની સુવિધા ધરાવતા ખરીફ ડાંગર જી.આર.-૧૨નું વાવેતર કરતા ખેડૂતોએ ૫૦% જેટલા ઓછા રાસાયણિક ખાતરના વપરાશથી પ્રચલિત પદ્ધતિ કરતા વધારે ઉત્પાદન મેળવવા માટે નીચે દર્શાવેલ બે પૈકી કોઈ પણ એક સુધારેલ (મોડિફાઈડ) એસ.આર.આઈ. પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

ક્રમ	દ્ સિદ્ધાંતો (ખેતી કાર્યો)	સુધારેલ (મોડિફાઈડ) એસ.આઈ.આર.	સુધારેલ(મોડિફાઈડ)એસ.આર. આઈ.(મજૂરની અછત હોય તો)
૧	વાવણી	ધાવલ કરી પાણી નિતારી સમતલ કરેલ જમીન ઉપર અંકુરણ પામતા બીજની વાવણી કરવી.	
૨	બિયારણનો દર (કિલો/હે)	૫	૨૦
૩	વાવણી અંતર (સે.મી.)	૨૫ સે.મી.X૨૫ સે.મી.	બે હાર વચ્ચે ૨૫ સે.મી. અંતરે
૪	પોષણ વ્યવસ્થા	(૧) છાણિયું ખાતર ૫ ટન/હે. (૨) એગ્રોટોબેક્ટર કુકોકમ (એબીએ-૧) + પી.એસ.બી. બેસિલસ કોએગ્યુલન્સ પીબીએ-૧૬ કલ્ચર (૧૦ <sup>૮</sup>	

**ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨**

	<p>સીએફયુ/ મિલિ) દરેક ૧ લિટર / હે વાવણી સમયે</p> <p>(૩) રાસાયણિક ખાતર : (૪૦ +૧૨.૫+૦ ના.ફા.પો. કિલો/હે)</p> <p>(ક) પાયામાં : ૪૦% નાઈટ્રોજન/હે. અને ૧૦૦% ફોસ્ફરસ (૧૬+૧૨.૫+૦ ના.ફો.પો. કિલો/હે) અને ઝિંક સલ્ફેટ ૨૫ કિલો/હે. આપવું.</p> <p>(ખ) ફૂટ વખતે : ૪૦% નાઈટ્રોજન/હે. (વાવણી પછી ૩૦ દિવસે ૧૬ કિલો નાઈટ્રોજન/ હે આપવું.)</p> <p>(ગ) જીવ પડતી વખતે : ૨૦% નાઈટ્રોજન/હે. (૮ કિલો નાઈટ્રોજન/ હે) આપવું.</p>
૫	<p>પિયત વ્યવસ્થા</p> <p>જીવ પડવાની અવસ્થા સુધી પાણી ભરી ન રાખતા, જમીન ભીની રાખવી, વધુમાં જીવ પડવાની અવસ્થાથી દાણા ભરવાની અવસ્થા સુધી ૫ સે.મી. પાણી ભરવું.</p>
૬	<p>નીંદામણ વ્યવસ્થા</p> <p>વાવણીના ૨૫ દિવસ પછીથી શરૂ કરી ૧૦ દિવસના અંતરે કોનોવીડર અથવા રોટરીવીડરથી ૪ આંતરખેડ કરવી.</p>

પાયાના ખાતર તરીકે ૨૫ કિ.ગ્રા. ઝિંક સલ્ફેટ ખાતર આપવું જોઈએ.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (ચોખા), મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, આ.ફૂ.યુ.,  
નવાગામ)

**૨.૨ ડાંગરના પાકમાં પાન વાળનાર ઇયળનું નિયંત્રણ**

મધ્ય ગુજરાતમાં ડાંગરની ખેતી કરતા ખેડૂતોને પાન વાળનાર ઇયળના નિયંત્રણ માટે તેનો ઉપદ્રવ શરૂ થાય ત્યારે વર્ટિસિલિયમ લેકાની ( ૨ x ૧૦<sup>૬</sup> સી.એફ.યુ./ગ્રામ) ૧ કિ.ગ્રા./હે અથવા બીવેરીયા બેસીયાના (૨ x ૧૦<sup>૬</sup> સી.એફ.યુ./ ગ્રામ) ૧ થી ૧.૫ કિ.ગ્રા./ હે અથવા બેસિલસ થુરીન્જીયન્સીસ

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

(૫ x ૧૦<sup>૦</sup> સ્પોટ /મિ.ગ્રા.) ૧ કિ.ગ્રા./હે પ્રમાણે છાંટવાની સલાહ આપવામાં આવે છે. (૨૦ ગ્રામ/ ૧૦ લિટર પાણી)

(મુખ્ય સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખાયોકંટ્રોલ રિયર્સ લેબોરેટરી,  
આ.ફ.યુ., આણંદ અને સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કીટક),  
મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, આ.ફ.યુ., નવાગામ)

### ૨.૩ ડાંગરના પાકમાં પરભક્ષી કરોળિયાની વસ્તી જાળવવી

મધ્ય ગુજરાતમાં ડાંગરની ખેડૂતોને પાન વાળનાર ઈયળોથી થતું નુકસાન ઘટાડવા અને પરભક્ષી કરોળિયાની વસ્તી જાળવી રાખવા નીચે મુજબનું મોડ્યુલ અપનાવવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

- (૧) ડાંગરની જીવાત પ્રતિકારક જાત (ગુર્જરી)નો ઉપયોગ કરવો.
- (૨) જુલાઈના પ્રથમ પખવાડીયા દરમિયાન ડાંગરના ધરૂની ફેરોપણી કરવી.
- (૩) જરૂરિયાત મુજબ લીંબોળીના મીંજમાંથી બનાવેલ ૫% દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

(મુખ્ય સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખાયોકંટ્રોલ રિયર્સ લેબોરેટરી,  
આ.ફ.યુ., આણંદ અને સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કીટક),  
મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, આ.ફ.યુ., નવાગામ)

### ૨.૪ ડાંગરના પાકમાં ગાભમારાની ઈયળના નિયંત્રણ માટે ફેરોમોન ટ્રેપ

મધ્ય ગુજરાતમાં ડાંગરની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગાભમારાની ઈયળના અસરકારક નિયંત્રણ માટે ૩૦ ફેરોમોન લ્યુર સાથેના ટ્રેપ ડાંગરની ફેરોપણી પછી ૩૦ દિવસે ટ્રેપ એકબીજાથી સરખા અંતરે રહે તે રીતે મુકવાની તેમજ ફેરોમોન લ્યુર દર ૩ અઠવાડીયે બદલવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આમ

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

કરવાથી ખેડૂતોને આર્થિક ફાયદો થાય છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કીટક), મુખ્ય ચોખા સંશોધન કેન્દ્ર, આ.કૃ.યુ.,  
નવાગામ)

### ૨.૫ પિયત ઘઉંના પાકમાં સુડા-પોપટથી થતું નુકસાન અટકાવો

પિયતથી ઘઉં ઉગાડતા ખેડૂતોને સુડા-પોપટથી થતાં ઘઉંની કંટીના નુકસાનથી બચવા માટે નુકસાન પામતી બહારની છેલ્લી હરોળથી ૬ ઇંચના અંતરે સુતળીની બે સમાંતર દોરીઓ ૨૦ સે.મી.ના અંતરે લાકડીના આધારે ઉભી, એવી રીતે બાંધવી કે જેથી કરીને નીચેની દોરી કંટીના ઉદ્ગમ સ્થાન પાસે અને બીજી દોરી કંટીની મૂછ પાસે રહે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ઓર્નિથોલોજી, આ.કૃ.યુ., આણંદ)

## ૩ તેલીબિયાં પાકો

### ૩.૧ દિવેલાના પાકમાં ટપક પિયત

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિસ્તાર-૩ (પાક પરિસ્થિતિ-૨)ના દિવેલા પકવતા ખેડૂતોને પ્રતિ હેક્ટર વધુ ઉત્પાદન અને વધુ નફો મેળવવા ટપક પિયત પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ ટપક પિયત પદ્ધતિમાં ૪ લિ. પ્રતિ કલાકની ક્ષમતાના ડ્રીપર અને ૬૦ સે.મી.ના અંતરવાળી ડ્રીપ લાઇન, બે લેટરલ વચ્ચે ૨.૪૦ મીટરના અંતરે જોડીયા હારમાં ગોઠવી ટપક પ્રણાલીને ૧.૨ કિ.ગ્રા./સે.મી.<sup>૨</sup>ના દબાણે ૬ દિવસના ગાળે ૭ કલાક ચલાવવાની ભલામણ છે. જેના માટે દિવેલાના પાકની વાવણી ૧૮૦ સે.મી.ના અંતરે જોડીયા હાર (૬૦ સે.મી. x ૬૦ સે.મી.)માં કરવી.

તેમજ પ્રતિ હેક્ટરે વધુ ઉત્પાદન અને વધુ નફો મેળવવા માટે પાકને ડાંગરના પરાળ પ્રતિ હેક્ટર ૫ ટન મુજબ અથવા કાળા પ્લાસ્ટિક (૫૦ માઈક્રોન)થી આચ્છાદિત કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર (પિયત પાકો), આ.કૃ.યુ., ઠાસરા)

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

### ૩.૨ સોયાબીનના પાકમાં સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થા

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવા ઝોન-૩ (એઈએસ-૨)માં ચોમાસુ સોયાબીન ઉગાડતા ખેડૂતોને નાઈટ્રોજન-ફોસ્ફરસ (૧૫-૩૦ કિ.ગ્રા./હે.) રાસાયણિક ખાતરોની પૂર્તિ સાથે બિયારણને પી.એસ.બી. તથા રાઈઝોબિયમ જૈવિક ખાતરની માવજતવાળી સંકલિત ખાતર વ્યવસ્થાને અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ મુજબ કરવાથી ૫૦ ટકા જેટલો રાસાયણિક ખાતરોના જથ્થામાં ઘટાડો કરી ગુણવત્તા જાળવી વધુ ઉત્પાદન અને ચોખ્ખો નફો મેળવી શકાય છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, આદિવાસી સંશોધન-વ-તાલીમ કેન્દ્ર,  
આ.કૃ.યુ., દેવગઢ બારિયા)

## ૪ કઠોળપાકો

### ૪.૧ ચણાના પાકમાં ખાતર

ભાલ અને દરિયાકાંઠા વિસ્તારના ચણાનું વાવેતર કરતાં ખેડૂતો કે જેઓ પાસે મર્યાદિત પિયતની સગવડતા હોય તેઓને માટે વધુ ઉત્પાદન અને આર્થિક ફાયદો મેળવવા માટે રાઈઝોબિયમ કલ્ચર બીજની માવજત (૩૦ ગ્રામ / કિલો બીજ) અને ૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન + ૨૦ કિલો ગંધક/ હેક્ટર પાયાના ખાતર તરીકે અને બાકીનો ૨૦ કિલો નાઈટ્રોજન પ્રથમ પિયત સમયે આપવાની સલાહ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આ.કૃ.યુ., અરણેજ)

### ૪.૨ તુવેરના પાકમાં સુકારા રોગનું નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાતના તુવેરની ખેતી કરતા ખેડૂતોને સુકારાના રોગના આર્થિક અને અસરકારક નિયંત્રણ તેમજ વધુ ઉત્પાદન મેળવવા પ્રથમ કાર્બોક્લીન (૩૭.૫%) + થાયરમ (૩૭.૫%) ૩ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ અને ત્યાર બાદ ટ્રાયકોડર્મા વીરીડી (૨ X ૧૦<sup>૮</sup> સીએફયુ/ગ્રામ) ૧૦ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

મુજબની બીજ માવજત વાવણી પહેલા આપવાની સલાહ છે. (આઈ.સી.બી.આર. ૧: ૧૧૫)

(મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (વન.રોગશાસ્ત્ર),  
કૃષિ સંશોધન કેન્દ્ર, આ.કૃ.યુ., ડેરોલ)

### ૪.૩ અડદના પાકમાં ખાતર

મધ્ય ગુજરાત ખેત હવામાન વિસ્તાર-૩ (એઈએસ-૨)ની ખરીફ ઋતુમાં અડદ (જાત. ગુજ. અડદ-૧)નું વાવેતર કરતાં ખેડૂતોને અડદનું વધુમાં વધુ ઉત્પાદન અને આવક મેળવવા માટે અડદના પાકના વાવેતર પહેલા પાયાના ખાતર તરીકે વર્મિકમ્પોસ્ટ ૨ ટન અથવા સારું કહોવાયેલું છાણિયું ખાતર ૫ ટન પ્રતિ હેક્ટર તથા ૨૦:૪૦:૪૦ એન:પી:એસ કિલો પ્રતિ હે. આપવાની ભલામણ છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, આ.કૃ.યુ., વડોદરા)

### ૪.૪ ચોમાસું મગના પાકમાં કૃમિ નિયંત્રણ

ચોમાસું મગની ખેતી કરતાં મધ્ય ગુજરાતના ખેડૂતોને ગંઠવા કૃમિના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે લીંબોળીનો ખોળ ૧૦૦૦ કિ.ગ્રા. + ટ્રાયકોડર્મા વિરીડી (૨ X ૧૦<sup>૬</sup> બીબાણું / ગ્રામ) ૨.૫ કિ.ગ્રા./હે. વાવણી પહેલાં ૧૦ દિવસે જમીનમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃમિશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આ.કૃ.યુ., આણંદ)

## ૫ રોકડિયા પાકો

### ૫.૧ પિયત બીટી કપાસના પાકમાં ખાતર

મધ્ય ગુજરાત ખેત હવામાન ઝોન -૩ (એઈએસ-૨)ના પિયત બીટી કપાસ ઉગાડતા ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે કપાસનું વધારે ઉત્પાદન મેળવવા માટે હેક્ટરે ૧૦ ટન છાણિયું ખાતર આપવું તથા ૨૪૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

પ્રતિ હેક્ટરે (૬૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન પાયાના ખાતર તરીકે અને બાકીનો ૧૮૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન / હેક્ટર ત્રણ સરખા હપ્તામાં વાવણી પછી એક માસના ગાળે) આપવો.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, એગ્રોનોમી વિભાગ, બં.અ.ફ.મ., આ.ફ.યુ., આણંદ)

### ૫.૨ બીટી કપાસમાં ચૂસિયા પ્રકારની જીવાતો માટે સંકલિત જીવાત વ્યવસ્થાપન

બીટી કપાસ (બોલગાર્ડ-૨)માં ચૂસિયા પ્રકારની જીવાત મોલો, તડતડિયા, સફેદ માખી અને શિપ્સના અસરકારક વ્યવસ્થાપન માટે નીચે દર્શાવેલ સંકલિત કીટ નિયંત્રણ પત્રક (આઈ.પી.એમ. મોડ્યુલ) ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ આઈ.પી.એમ. મોડ્યુલ ચૂસિયા પ્રકારની જીવાત માટે અસરકારક અને પોષણક્ષમ (ખર્ચ : આવક ૧:૧૯) જોવા મળેલ છે અને જૈવિક નિયંત્રકોની વસ્તી ઉપર કોઈ અવળી અસર થતી નથી.

(૧) ચૂસિયા પ્રકારની જીવાત (મોલો, તડતડિયાં, સફેદમાખી અને શિપ્સ)ની સંખ્યા પ્રતિ પાન ઉપર ૫ કે તેથી વધુ જોવા મળે ત્યારે બુવેરીયા બેસીઆના (૨ x ૧૦<sup>૬</sup> સીએફયુ) પાઉડરને પ્રતિ લિટર પાણીમાં ૪ ગ્રામ લેખે ભેળવીને પ્રથમ એક છંટકાવ કરવો અને ત્યારપછી ક્ષમ્યમાત્રાને અનુસરીને થાયોમેથોક્ષામ ૨૫ ડબલ્યુ.જી. ૦.૦૧% (૦.૪ ગ્રામ પ્રતિ લિટર પાણીમાં) (૫૦ ગ્રા.સ.ત./હે.)નો છંટકાવ કરવો.

(૨) શિપ્સની વસ્તી પ્રતિ પાને ૫ કે તેથી વધુ જોવા મળે ત્યારે એસિફેટ ૭૫ એસ.પી. ૦.૦૭૫% (૧ ગ્રામ પ્રતિ લિટર પાણીમાં) ૩૭૫ ગ્રા.સ.ત./હે.) પ્રમાણેનો છંટકાવ કરવો.

(૩) થાયોમેથોક્ષામ ૨૫ ડબલ્યુ.જી. ૦.૦૧% (૫૦ ગ્રા.સ.ત./હે.) અને એસિફેટ ૭૫ એસ.પી. ૦.૦૭૫% (૩૭૫ ગ્રા.સ.ત./હે.)ના છંટકાવ અને કપાસની વીણી વચ્ચે અનુક્રમે ૨૧ અને ૧૫ દિવસનો



## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

સમયગાળો જાળવવો.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આ.કૃ.યુ., આણંદ)

### ૬ બાગાયતી પાકો

#### ૬.૧ કેળના પાકમાં ટિશ્યૂકલ્ચર

મધ્ય ગુજરાત કૃષિ આબોહવા વિસ્તાર ૩ માં ટિશ્યૂકલ્ચરના રોપાથી ઉગાડાતા કેળના પાકમાં ગાંઠોથી ઉગાડાતા કેળના પાક કરતાં વધુ નફો મળે છે તેમજ જોખમ પણ ઓછું રહે છે માટે પાકના પાક ઉગાડતા ખેડૂતોને ટિશ્યૂકલ્ચરથી કેળાની ખેતી કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કૃષિ અર્થશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આ.કૃ.યુ., આણંદ)

### ૭ શાકભાજી પાકો

#### ૭.૧ કારેલીના પાકમાં ફળમાખીનું નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત વિસ્તારમાં કારેલીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ફળમાખીના ઉપદ્રવથી થતું નુકસાન અટકાવવા માટે ખેડૂતોએ ફૂલ અવસ્થાએ ક્યુ-લ્યુરયુક્ત ધરાવતા બ્લોક ફળમાખીના ફેરોમોન ટ્રેપ હેક્ટર દીઠ ૧૬ની સંખ્યામાં સરખા અંતરે રહે તેમ ગોઠવવા. ફળમાખીની ઝેરી પ્રલોભિકા બનાવવા ૧૦ લિટર પાણીમાં ૪૦૦ ગ્રામ ગોળ ઓગાળીને તેમાં ૮ મિલિ ડાયક્લોરવોસ ૭૬ ઈસી ઉમેરી ખેતરમાં ૭ મીટર x ૭ મીટરના અંતરે ફળ બેસવાની શરૂઆતથી દર પખવાડીયા (દર ૧૫ દિવસે) મોટા ફોરા પડે તે રીતે પાનની નીચેની બાજુએ ફળ પર ન પડે તેમ કાળજીપૂર્વક છંટકાવ કરવો. આ માવજતના ખર્ચ : આવકનો ગુણોત્તર ૧:૧૦ જોવા મળેલ.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આ.કૃ.યુ., આણંદ)

**૭.૨ વેલાવાળા પાકોમાં પાનકોરીયાનું નિયંત્રણ**

મધ્ય ગુજરાત વિસ્તારમાં કાકડી, દૂધી તુરિયા અને ગલકાની ખેતી કરતાં ખેડૂતોને પાકની શરૂઆતની અવસ્થામાં પાનકોરીયાના અસરકારક નિયંત્રણ માટે બીજને વાવતા પહેલાં ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૭૦ WS (૭.૫ ગ્રામ/કિલો બીજ) અથવા થાયમીથોક્ઝામ ૭૦ WS (૪ ગ્રામ/કિલો બીજ) બીજ માવજત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (કીટક), મુખ્ય શાકભાજી સંશોધન કેન્દ્ર,  
આ.ફ.યુ., આણંદ)

**૭.૩ મરચીના પાકમાં જીબ્રેલિક એસિડની માવજત**

મધ્ય ગુજરાત એગ્રો ક્લાયમેટિક ઝોન-૩માં મરચી પાકનું બીજ ઉત્પાદન કરતા ખેડૂતોને મરચી પાકનું વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે તેમજ બીજની ગુણવત્તા જાળવવા માટે પાકને જીબ્રેલિક એસિડ ૫૦ મિ.ગ્રા./ લિટર પ્રમાણે ૪૫ દિવસે અને ૬૦ દિવસે છંટકાવની માવજત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે જેથી આર્થિક રીતે અનુક્રમે રૂા. ૨૬૧૧૦નો ફાયદો થાય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક (પ્લાન્ટ ફીઝીયોલોજી), મુખ્ય શાકભાજી સંશોધન કેન્દ્ર,  
આ.ફ.યુ., આણંદ)

**૭.૪ રીંગણીના પાકમાં ચૂસિયાં પ્રકારની જીવાતો તથા ડૂંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળનું નિયંત્રણ**

સેન્દ્રિય (સજીવ) ખેતી કરતાં ખેડૂતોએ રીંગણીના પાકમાં નુકસાન કરતી ચૂસિયાં પ્રકારની જીવાતો (મોલો, તડતડીયાં અને સફેદ માખી) તથા ડૂંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળની વસ્તીનો ઉપદ્રવ ઘટાડવા જરૂરિયાત પ્રમાણે ગૌમૂત્ર ૨૦% સાંદ્રતાની સાથે લીમડા (ખર્ચ : આવક, ૧ : ૮૯), સીતાફળ (ખર્ચ : આવક, ૧ : ૫૮), રતનજ્યોત (ખર્ચ : આવક, ૧ : ૬૯) કે ગંધાતી (લેન્ટેના) (ખર્ચ : આવક, ૧ : ૫૨)ના પાનમાંથી તૈયાર કરેલ ૧૦%નો અર્ક

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

મિશ્ર કરી છાંટવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

(મુખ્ય સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખાયોકંદ્રોલ રિસર્ચ લેબોરેટરી, આ.કૃ.યુ.,  
આણંદ)

### ૭.૫ ટામેટીના પાકમાં લીલી ઈયળનું નિયંત્રણ

ટામેટા ઉગાડતા ખેડૂતોને લીલી ઈયળથી થતા નુકસાનને ઘટાડવા માટે એન.પી.વી. (૧.૦ x ૧૦<sup>૬</sup> પીઓબી/ મિ.લિ.) ૨૫૦ મિ.લિ. / હે. અથવા બીવેરીયા બેઝિયાના (૧ x ૧૦<sup>૬</sup> સીએફક્યુ/ ગ્રામ) ૧.૦ કિ.ગ્રા./હે. અથવા મેટારિઝિયમ એનિસોપ્લી (૧ x ૧૦<sup>૬</sup> સીરમેફક્યુ/ ગ્રામ) ૧.૦કિ.ગ્રા./ હે. પ્રમાણે છંટકાવ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

(મુખ્ય સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખાયોકંદ્રોલ રિસર્ચ લેબોરેટરી, આ.કૃ.યુ.,  
આણંદ)

### ૭.૬ કોબીજના પાકમાં મોલો અને લીલી ઈયળનું નિયંત્રણ

કોબીજ ઉગાડતા ખેડૂતોને મોલો અને લીલી ઈયળ (હેલીકોવર્પા) થી થતા નુકસાનને ઘટાડવા માટે બીવેરીયા બેઝિયાના (૨ x ૧૦<sup>૬</sup> સીએફક્યુ/ ગ્રામ) (આઈસીબીઆર ૧: ૩૮) અથવા વર્ટિસિલિયમ લેકાની (૨ x ૧૦<sup>૬</sup> સીએફક્યુ/ ગ્રામ) (આઈસીબીઆર ૧: ૩૦) ૧.૫ કિ.ગ્રા./ હે. પ્રમાણે જીવાતનો ઉપદ્રવ શરૂ થાય ત્યારે છંટકાવ કરવાની સલાહ આપવામાં આવે છે.

(મુખ્ય સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ખાયોકંદ્રોલ રિસર્ચ લેબોરેટરી,  
આ.કૃ.યુ., આણંદ)

## ૮ ફૂલપાકો

### ૮.૧ દેશી લાલ ગુલાબના પાકમાં ખાતર

મધ્ય ગુજરાત કૃષિ આબોહવાકિય વિભાગ-૩ (એ.ઈ.એસ.-૨)માં દેશી લાલ ગુલાબ ઉગાડતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ત્રણ વર્ષથી વધુ

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

ઉંમરના પાકમાં છોડ દીઠ ૪૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન (૮૭ ગ્રામ યુરિયા), ૪૦ ગ્રામ ફોસ્ફરસ (૨૫૦ ગ્રામ સિંગલ સુપર ફોસ્ફેટ) અને ૨૫ ગ્રામ પોટાશ (૪૨ ગ્રામ મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ) જમીનમાં ત્રણ સરખા ભાગે અનુક્રમે જૂન, ઓક્ટોબર અને જાન્યુઆરી માસમાં આપવા અને ત્યાર પછી ખાતરો આપ્યા પછી બે દિવસે છોડ દીઠ ૧ મિ.લિ. એગ્રોસ્પાઈટીલમ તથા ૧ મિ.લિ. પીએસબી (બેસિલસ કોગ્યુલન્સ) ૨૦૦ મિ.લિ. પાણીમાં મિશ્રણ કરીને ત્રણ સરખા ભાગે જમીનમાં આપવાથી ફૂલોનું વધુ ઉત્પાદન, ફૂલોની લાંબા સમય સુધી તાજા રહેવાની ટકાઉ શક્તિ અને મહત્તમ ચોખ્ખો નફો મળે છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, બાગાયત વિભાગ, બં.અ.કૃ.મ., આ.કૃ.યુ., આણંદ)

### ૯ ઘાસચારા પાકો

#### ૯.૧ ઘાસચારાની જુવારના પાકમાં વાવણી સમય

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવા વિભાગ-૩ના ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ઘાસચારા જુવારની જાત જુએફએસ-૫ને ૩૦મી જૂન સુધીમાં વાવવાથી વધુ ઉત્પાદન અને નફો મેળવી શકાય છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ઘાસચારા સંશોધન કેન્દ્ર, આ.કૃ.યુ., આણંદ)

### ૧૦ કૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી

#### ૧૦.૧ ઈન્સ્ટન્ટ મમરાની તાંબ્રિકતા

ઉદ્યોગસાહસિકો અને ખાદ્ય બનાવટો બનાવવામાં રસ ધરાવતા ઈસમોને ઈન્સ્ટન્ટ મમરાના ઉત્પાદન માટે આ.કૃ.યુ. દ્વારા વિકસાવેલ તાંબ્રિકતાનો ઉપયોગ કરવા સલાહ છે. આ તાંબ્રિકતા દ્વારા ઘરે માઈક્રોવેવ (ઓવન)માં મમરા બનાવી શકાય.

(ડીન, કોલેજ ઓફ કૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી એન્ડ બાયો એનર્જી, આ.કૃ.યુ., આણંદ)

## ૧૦.૨ કોળાના પાઉડરનો ઉપયોગ

વિટામિન-એ સમૃદ્ધ કોળાના પાઉડરનો ઉપયોગ વિવિધ ખાદ્યપદાર્થો બનાવવામાં કરી શકાય :

- (૧) બિસ્કીટ બનાવટમાં મેદાના બદલામાં કોળાનો પાઉડર ૨.૫ ટકા વજન/ વજન) પ્રમાણે વાપરવામાં આવે તો તેમાં વિટામિન-એ પોષકતત્વ ઉમેરાય છે. આવા બિસ્કીટ વિટામિન-એના પૂરક તત્વ તરીકે લઈ શકાય.
- (૨) તળેલા ભજુયા, બનાવવા ચણાના લોટના બદલામાં તેમાં કોળાના પાઉડર (૧૦ ટકા વજન/ વજન) પ્રમાણે ઉમેરી ભજુયા બનાવવામાં આવે તો તેમાં વિટામિન-એ પોષકતત્વ ઉમેરાય છે. આવા ભજુયા વિટામિન-એના પૂરક તત્વ તરીકે લઈ શકાય.
- (૩) કોળાનો પાઉડર (૧.૫ ટકા વજન/કદ) પ્રમાણે આઈસ્ક્રીમની બનાવટમાં ઉમેરવામાં આવે તો આવો આઈસ્ક્રીમ વિટામિન-એ તત્વના પૂરકમાં લઈ શકાય.

(ડીન, કોલેજ ઓફ ફૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી એન્ડ બાયો એનર્જી,  
આ.કૃ.યુ., આણંદ)

## ૧૧ પશુ પોષણ

### ૧૧.૧ દૂધ આપતી ભેંસોને સમતોલ દાણ

અમદાવાદ જિલ્લામાં દૈનિક ૫-૭, ૭.૫-૯.૫ અને ૧૦-૧૨ કિ.ગ્રા. દૂધ આપતી ભેંસોને અનુક્રમે સરેરાશ ૩.૦, ૪.૦ અને ૫.૦ કિ.ગ્રા. દાણ મળે છે. તેઓની પોષક તત્વોની જરૂરીયાત પૂરી કરવા આ જિલ્લાના પશુપાલકોને ૫-૭ કિ.ગ્રા દૂધ આપતી ભેંસોને ઉનાળા દરમિયાન દૈનિક ૧.૦ કિ.ગ્રા. અને ૭.૫-૧૨ કિ.ગ્રા. દૂધ આપતી ભેંસોને આખા વર્ષ દરમિયાન વધારાનું દૈનિક ૦.૫ કિ.ગ્રા.

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

સમતોલ દાણ આપવા ભલામણ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પશુ પોષણ સંશોધન વિભાગ, પશુ ચિકિત્સા અને  
પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આ.કૃ.યુ., આણંદ)

### ૧૧.૨ ઘેટાં-બકરાંના બચ્યાંના ખોરાકમાં જુવાર બાટાના ઉપયોગ

ઘાવણ છોડાવેલ ઘેટાં બકરાંના બચ્યાંને ફક્ત જુવાર બાટુ (૬૦ ટકા) આધારીત કુલમિશ્રિત આહારને બદલે જુવાર બાટુ (૩૦ ટકા) અને મગફળી ગોતર (૩૦ ટકા) આધારીત કુલમિશ્રિત આહાર ખવડાવીને ઉછેરવાથી ૨૫-૩૦ ટકા ખોરાકીય ખર્ચમાં ઘટાડો થાય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પશુ પોષણ સંશોધન વિભાગ, પશુ ચિકિત્સા અને  
પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આ.કૃ.યુ., આણંદ)

## ૧૨ મરઘાં પાલન

### ૧૨.૧ રંગીન માંસ માટે સંકર પક્ષીઓ

ગ્રામીણ વિસ્તારમાં અનુકૂળ થાય તેવા માંસ માટેના રંગીન સંકર પક્ષીઓ વિકસાવવા માટે ન્યુહેમ્પશાયર જાતના પક્ષીઓ નર તરીકે અને ઓસ્ટ્રાલોર્પ જાતના પક્ષીઓ માદા તરીકે ઉપયોગમાં લેવા જોઈએ કારણ કે ન્યુહેમ્પશાયરના સંકર બચ્યા ૮ અઠવાડીયે વધારે વજન (૧૨૫૩ ગ્રામ) મેળવે છે જ્યારે ઓસ્ટ્રાલોર્પના સંકર બચ્યાઓ ૪૦ અઠવાડીયે ૫૫ ગ્રામ વજન સાથે વધારે ઈંડા ઉત્પાદન (૮૦) ૪૦ અઠવાડીયાની ઉંમર સુધીમાં આપે છે.

(મુખ્ય વૈજ્ઞાનિક, પોલ્ટ્રી સંકુલ, પશુ ચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય,  
આ.કૃ.યુ., આણંદ)

### ૧૨.૨ રંગીન બ્રોઈલર પક્ષીઓના દાણમાં પ્રોબાયોટીક્સનો વપરાશ

રંગીન બ્રોઈલર પક્ષીઓના દાણમાં સ્ટાર્ટર અને ફિનિશર કાળ દરમિયાન અનુક્રમે ૧૦૦ અને ૫૦ ગ્રામ / ટન પ્રોબાયોટીક્સ ઉમેરવાથી પ્રતિ કિ.ગ્રા.

શારીરિક વૃદ્ધિ માટે ખોરાકીય ખર્ચમાં ૧૪.૫% જેટલો ઘટાડો થાય છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, પશુ પોષણ સંશોધન વિભાગ, પશુ ચિકિત્સા અને  
પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આ.ફ.યુ., આણંદ)

### ૧૩ ડેરી વિજ્ઞાન

#### ૧૩.૧ થાબડી બનાવવાની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ

સારી ગુણવત્તાવાળી થાબડી બનાવવાની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ વિક્સાવવામાં આવેલ છે. તે માટે દૂધની ગુણવત્તાની ચકાસણી કરીને તેને ૦.૬૬ ફેટ : એસ.એન.એફ. સુધી સ્ટાન્ડર્ડાઈઝ કરી ગરમ કરવું. જ્યારે દૂધમાં પ્રથમ ઉભરો આવે ત્યારે દૂધના ૮% પ્રમાણે મોરસ નાખવી અને દૂધને ઘટ્ટ થતા સુધી ઉકાળતા રહેવું. ઘટ્ટ થયેલું દૂધ જ્યારે કટાઈને ચોટવાનું બંધ કરે ત્યારે તેને કણકીદાર બનાવવા માટે આશરે ૨૦ મિનિટ સુધી હલાવ્યા સિવાય કટાઈમાં રાખવું અને ફરીથી ૨૦ મિનિટ સાધારણ તાપમાને ૧.૨ ટકાના દરે ઘી નાખીને તેને હલાવવું જેથી તેનો કલર, પાણીનો ભાગ, તેમજ કણકી સારી રીતે વિકાસ પામે. આ પ્રમાણે બનાવવાથી દૂધના ૨૭ ટકા સુધી થાબડીનો ઉતારો મળી શકે અને ૩૦ ± ૨° સે. તાપમાને ૯ દિવસ સુધી જાળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, શેઠ મ.છ.ડેરી વિજ્ઞાન  
મહાવિદ્યાલય, આ.ફ.યુ., આણંદ)

#### ૧૩.૨ હલવાસન બનાવવાની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ

સારી ગુણવત્તાવાળું હલવાસન વૈજ્ઞાનિક રીતે બનાવવાની પદ્ધતિ વિક્સાવવામાં આવેલ છે. દૂધને ૦.૬૬ ફેટ : એસ.એન.એફ. સુધી સ્ટાન્ડર્ડાઈઝ કરીને તેમાં કિલો દીઠ દૂધના ૫૦ ગ્રામ પ્રમાણે ફણગાવેલ ભાલીયા ઘઉંના ફાડા (ડ્યુરમ) તેમજ દૂધના ૧૭% પ્રમાણે મોરસ નાખીને દૂધના મિશ્રણને ૯૦° સે. તાપમાને ૨ કલાક રાખવું. આ પ્રમાણે રાખવાથી આ મિશ્રણમાંથી પાણીનો ભાગ છુટવાનું શરૂ થાય ત્યારે તેને ઉકાળવાનું ચાલુ કરીને ઘટ્ટ બનાવવું અને તેનો

## ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો-૨૦૧૨

કલર, પાણીનો ભાગ તેમજ યોગ્ય કણકી વિકસાવવી. આ પ્રમાણે બનાવવાથી દૂધના ૪૫% સુધી હલવાસનનો ઉતારો મળી શકે છે અને  $30 \pm 2^\circ$  સે. તાપમાને ૯ દિવસ સુધી જાળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી ટેકનોલોજી વિભાગ, શેઠ મ.છ.ડેરી વિજ્ઞાન  
મહાવિદ્યાલય, આ.કૃ.યુ., આણંદ)

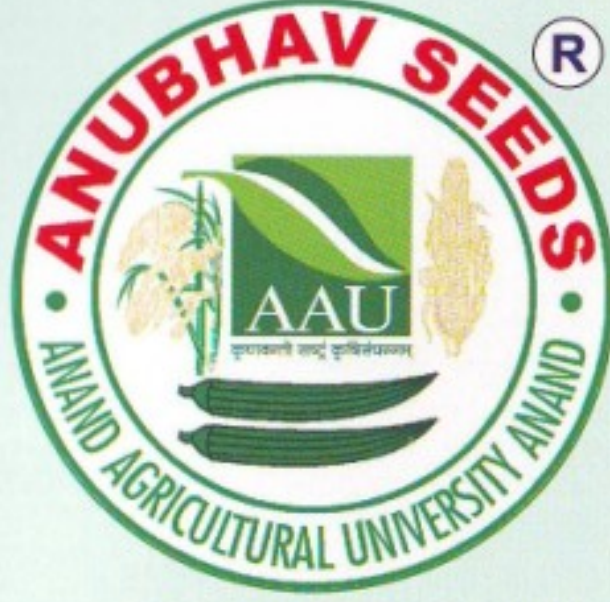
### ૧૩.૩ પ્રોબાયોટિક વ્હે બીવરેજની બનાવટ

સ્વયંકાર્બોનેટેડ સારી ગુણવત્તાવાળી પ્રોબાયોટિક વ્હે બીવરેજ પાશ્ચ્યુરાઈઝડ પનીર વ્હે ને યીસ્ટ કલુચવેરોમાયસીસ માર્કસીએન્સ NCIM 3566 અને પ્રોબાયોટિક કલ્ચર લેક્ટોબેસિલસ હેલ્વેટીક્સ MTCC 5463 દ્વારા આથવીને તેમજ ૭% ખાંડ ઉમેરીને બનાવી શકાય છે. સદર પીણું પ્રોબાયોટિક બેક્ટેરીયા યોગ્ય માત્રામાં ( $2.93 \times 10^6$  સીએફયુ/મિલિ) પૂરા પાડે છે અને  $5 \pm 2^\circ$  સે. તાપમાને ૨૧ દિવસ સુધી પીવા યોગ્ય રીતે જાળવી શકાય છે.

(પ્રાધ્યાપક અને વડા, ડેરી માર્કેટોબાયોલોજી વિભાગ, શેઠ મ.છ.ડેરી વિજ્ઞાન  
મહાવિદ્યાલય, આ.કૃ.યુ., આણંદ)



# ગુણવત્તા અને વિશ્વસનીયતાનું પ્રતિક 'અનુભવ સીડ'



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

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

## બિયારણ

નોડલ ઓફીસર (સીડ) અને  
સંશોધન વૈજ્ઞાનિક  
રીજીયોનલ રીસર્ચ સ્ટેશન  
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી  
આણંદ - ૩૮૮૧૧૦  
ફોન : ૦૨૬૯૨-૨૬૦૩૨૯  
૦૨૬૯૨-૨૬૪૨૩૪ (ફાર્મ)

## રોપા/ કલમો

પ્રાધ્યાપક અને વડા  
બાગાયત વિભાગ  
બં.અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય  
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી  
આણંદ - ૩૮૮૧૧૦  
ફોન : ૦૨૬૯૨-૨૬૨૩૭૫  
૦૨૬૯૨-૨૬૦૨૫૦ (ફાર્મ)



विस्तरण शिक्षण नियामकनी कचेरी  
आणंद कृषि युनिवर्सिटी  
आणंद ३८८११०