

# “બદલાતા વાતાવરણમાં ગ્રીનહાઉસની ઉપયોગીતા”



ડો. નીરજ કુમાર, ડો. જી. જી. રાદડીયા,  
પ્રો. એ. એલ. ચલોડીયા, ડો. વિનીતકુમાર શર્મા,  
શ્રી ભાર્ગવ કે. દાફડા, શ્રી સંદીપકુમાર ચંદ્રવંશી અને શ્રી કેચુર ટી. પટેલ

કૃષિ હવામાન સેલ, કૃષિ ઈજનેરી વિભાગ, ન. મ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય,  
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી-૩૮૬૪૫૦

યુનિવર્સિટી પ્રકાશન નં. ૧૩૫/૨૦૧૮-૧૯

## પ્રસ્તાવના :

ખેતીમાં જુદા જુદા પાકોની ઉત્પાદન ક્ષમતા સામાન્ય પરિસ્થિતિઓમાં મુખ્યત્વે આબોહવા આધારીત હોય છે. બધા ફળો અને શાકભાજીની પોતાની સીઝન હોય છે જેમાં તે ઉગાડવામાં આવે છે જેના કારણે તે આબોહવાકીય પરિસ્થિતિમાં વાતાવરણને અનુકુળ થઈને સારૂ ઉત્પાદન આપે છે. પરંતુ ગ્રીનહાઉસ ટેકનોલોજી સાથે ખેડૂતો પ્રગતી કરી શકે છે કારણ કે, આ ટેકનોલોજીથી બધા શાકભાજીના પાકો માટે સમગ્ર વર્ષ દરમ્યાન લઈ શકાય છે. ગ્રીનહાઉસ ટેકનોલોજી દ્વારા તમામ મોસમમાં પાકોને અનુકુળ વાતાવરણ મળે છે. આ ટેકનોલોજી દ્વારા શિયાળા દરમ્યાન ઠંડીથી, ઉનાળામાં ગરમીથી અને ચોમાસામાં વરસાદથી રક્ષણ આપી યોગ્ય વાતાવરણમાં પાક ઉત્પાદન લઈ શકાય છે.

ગ્રીનહાઉસ એટલે ખેતી કરવા માટે બાંધવામાં આવતુ એક ચોક્કસ પ્રકારનું માળખું. આ માળખું પ્લાસ્ટિક, પોલીથીલીન અથવા કાચના પારદર્શક અથવા અર્ધપારદર્શક આવરણ વડે તેમજ લાકડા કે ધાતુના માળખા વડે બનાવવામાં આવે છે. આ ઘર જેવા માળખામાં ખેતીના પાકની જરૂરિયાત મુજબ વાતાવરણને નિયંત્રિત કરી શકાય છે, જેથી મહત્તમ પાક ઉત્પાદન વર્ષ દરમ્યાન મેળવી શકાય છે.

ગ્રીનહાઉસમાં તાપમાન, જમીનનો ભેજ, જમીનની ફળદ્રુપતા, જમીનનો પી.એચ., જમીનનું બંધારણ, જમીનમાં હવાનું પ્રમાણ વગેરે નિયંત્રિત કરી શકાય છે. ગ્રીનહાઉસમાં પાકનું વરસાદથી, બરફ-કરા પડવા, વાવાઝોડુ, ઝાકળ, તેજ પવન, ભેજ, વિકિરણ, કિટક, જીવજંતુ અને રોગોની સમસ્યા વગેરેથી યોગ્ય રક્ષણ મેળવી શકાય છે.

ગુજરાતમાં શાકભાજી અને ફૂલોનું ઉત્પાદન કરતાં ખેડૂતોની સંખ્યા બહુ જ ઓછી છે. તેનું મુખ્ય કારણ વાતાવરણમાં આવતા ફેરફાર જેવાં કે સખત ગરમી અને ઠંડી, વધુ માત્રામાં વરસાદ, ઝાકળ, વાવાઝોડુ જેવા પરિબળોથી ખેડૂતોને ખૂબ મોટું નુકશાન ઉઠાવવાનું થાય છે. તેમ છતાં અમુક વિસ્તારના ખેડૂતો શાકભાજીની ખેતી છોડવા માંગતા નથી પરંતુ વાતાવરણ અનુકુળ ન હોવાથી ખેડૂતો શાકભાજી/ફૂલોની ખેતી કરવા માટે ખૂબ ચિંતિત રહે છે પરંતુ તેના હલ માટે આ ટેકનોલોજી ખૂબ જ અનુકુળ છે.

## શું નિયંત્રિત થઈ શકે ?

આ ટેકનોલોજી વડે જુદા - જુદા પાકોના મૂળ વિસ્તારમાં તેમજ છોડ વિસ્તારમાં ઘણુ બધુ નિયંત્રણ કરી શકાય છે જે નીચે પ્રમાણે છે.

**મૂળ વિસ્તારમાં :** તાપમાન, જમીનનો ભેજ અને ફળદ્રુપતા, જમીનની પી.એચ., જમીનનું બંધારણ, જમીનમાં હવાનું પ્રમાણ

**છોડ વિસ્તારમાં :** તાપમાન/ભેજ, પ્રકાશ, હવાની અવરજવર, હવાનું બંધારણ

ખેડૂતો કોઈપણ ઋતુમાં શાકભાજી/ફૂલોનું વાવેતર કરી આખુ વરસ ઉત્પાદન કરી શકે તે માટે ગ્રીનહાઉસની જાણકારી ખૂબ જ અગત્યની છે. આ ટેકનોલોજી વડે ખેડૂતો કુદરતી આપત્તિ સામે પણ પાક ઉત્પાદન મેળવી શકે છે.

ગ્રીનહાઉસ બનાવવાનો મુખ્ય ખર્ચ માળખું તૈયાર કરવાનું, વિજળીનો ખર્ચ અને પાણી નિયંત્રણની વ્યવસ્થા ઉપર આધારીત છે. ગ્રીનહાઉસનું માળખુ તૈયાર કરવામાં ખાસ કરીને પોલીથીન, એક્રેલીકની શીટો, ગેલ્વેનાઈઝડ પાઈપ વગેરે ચીજ વસ્તુઓનો વપરાશ થાય છે.

ઈલેક્ટ્રીક ખર્ચમાં ખાસ કરીને હવા બહાર ફેંકવાના પંખાઓ, પિયત માટે ઈલેક્ટ્રીક પંપ, વિજળી તથા તેના નિયંત્રણ યુનિટોનો સમાવેશ થાય છે. આ ઉપરાંત પાણીની વ્યવસ્થામાં ટપક પધ્ધતિ, માઈક્રો સ્પ્રીકલર, ફોગર, એકઝોસ્ટ ફેન અને કુલીંગ પેડનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

### ગ્રીનહાઉસના પ્રકાર :

આપણા દેશમાં ખાસ કરીને ગ્રીનહાઉસની વિવિધ પ્રકારની ડીઝાઈનો જોવા મળે છે. જેમાં ચાર પ્રકારના ગ્રીનહાઉસ વધુ પ્રમાણમાં ખ્યાતી ધરાવે છે. (૧) સાદું ગ્રીનહાઉસ, (૨) ઓછી કિંમતનું ગ્રીનહાઉસ, (૩) મધ્યમ કિંમતનું ગ્રીનહાઉસ અને (૪) ઉચ્ચ કિંમતનું ગ્રીનહાઉસ.

ઉપરોક્ત ચાર પ્રકારના ગ્રીનહાઉસ આપણા દેશમાં ખાસ અનુકુળ ધરાવે છે જેનુ વિવરણ નીચે પ્રમાણે છે.

### (૧) સાદું ગ્રીનહાઉસ :

આ પ્રકારના ગ્રીનહાઉસ બનાવાનો ખર્ચ અન્ય ગ્રીનહાઉસ કરતા ખૂબ ઓછો હોય છે, જે સ્થાનિક બજારમાંથી મળતી ચીજવસ્તુઓ દ્વારા બનાવી શકાય છે. આ પ્રકારના ગ્રીનહાઉસના માળખામાં વાંસનો ઢાંચો બનાવી તેના પર પોલીથીલીન શીટ લગાડવામાં આવે છે. ગ્રીનહાઉસમાં હવાની અવરજવર માટે બારીઓ, છાપરા ઉપર લીલી કે કાળી પ્લાસ્ટિક નેટ અથવા કંતાનના ટુકડાઓનું આવરણ કરવામાં આવે છે.

આ પ્રકારના સાદા ગ્રીનહાઉસ ખાસ કરીને જ્યાં ઓછી ગરમી હોય ત્યાં અનુકુળ આવે છે. આ પ્રકારનાં ગ્રીનહાઉસમાં, સીઝનલ ફૂલ છોડનું ધરૂ, રોપાઓ વગેરે ઉછેરી શકાય છે. ઉપરાંત કટફલાવર્સ જેવા કે ગુલાબની વિવિધ રંગની લાંબી ઢાંડી વાળી મોટા કદ ધરાવતી ફૂલોની જાતો, કાર્નેશન, જરબેરા વગેરે પ્રકારના ફૂલોની ખેતી કરી શકાય છે.

સાદા ગ્રીનહાઉસમાં એક ખૂબ જ અગત્યનો પ્રકાર હોય તો તે છે શેડ નેટ હાઉસ આ શેડ હાઉસ એક આચ્છાદિત નેટ દ્વારા ફેમીગ કરીને તૈયાર કરેલુ એક માળખુ છે જેમાં સૂર્યપ્રકાશની તીવ્રતામાં ઘટાડો થવાથી અંદર જે પણ પાક લેવામાં આવે છે તેના માટેનું વાતાવરણ મહદઅંશે અનુકુળ બને છે જેથી પાક ઉત્પાદન અને ઉત્પાદકતામાં વધારો થાય છે. આ માળખુ બનાવવા માટે મુખ્યત્વે વાંસ, એલ્યુમિનિયમ પાઈપ અથવા જી. આઈ. પાઈપનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ

નેટ હાઉસમાં તેને ઢાંકવા માટે જે જાળી વપરાય છે તેનું આયુષ્ય નફાદાયક ખેતી માટે ખૂબ જ અગત્યનું રહેલું છે. આ નેટ મુખ્યત્વે ૧૦૦ ટકા પોલીથીન દોરાઓથી ગૂંથીને તૈયાર કરવામાં આવે છે જેથી તેનું લાંબુ આયુષ્ય જળવાઈ રહે છે. આ શેડ નેટ હાઉસમાં દરેક વનસ્પતિને જુદી - જુદી પ્રકાશ તીવ્રતાની જરૂરીયાત રહેલી છે જેથી તેની વૃદ્ધિ અને વિકાસ સારો થઈ શકે. આ બાબતને ધ્યાનમાં રાખી અત્યારે શેડ નેટ જુદી - જુદી વનસ્પતિ માટે જુદી - જુદી પ્રકારની મળે છે જેવી કે

- ૭૫ ટકા શેડીંગ નેટ હાઉસમાં મુખ્યત્વે પાંદડાવાળા શાકભાજી ખૂબ જ સારી હાલતમાં ઉગાડી શકાય છે.
- ૩૦ ટકા, ૫૦ ટકા તથા ૮૦ ટકા શેડીંગ નેટ વાળા હાઉસ જરૂરીયાત મુજબ પસંદ કરી શકાય છે.

શેડ નેટમાં પ્રકાશની તીવ્રતા રોકવાની ક્ષમતા તેની ગુંથણીથી તૈયાર થયેલ જાળીની ક્ષમતા પર આધાર રાખે છે જેમ કે, ૧૫ ટકા, ૩૫ ટકા, ૪૦ ટકા, ૫૦ ટકા, ૭૫ ટકા અને ૮૦ ટકા તીવ્રતાવાળી જાળી તૈયાર કરવામાં આવે છે. દા.ત. ૫૦ ટકા એટલે પ્રકાશની તીવ્રતા ૫૦ ટકા ઓછી થાય છે. આથી શેડ નેટમાં જે તીવ્રતા પ્રકાશની છે તેની અડધી તીવ્રતા મળે છે. શેડ નેટ મોટા ભાગે જુદા - જુદા કલરમાં જોવા મળે છે જેવી કે સફેદ, કાળી, વાદળી, લાલ, લીલી તથા એક સાથે ૩બલ કલરમાં પણ ઉપલબ્ધ છે.

આમ શેડ નેટનો ઉપયોગ કરી ઓછા ખર્ચમાં પાકનું સારૂ તેમજ ગુણવત્તા સભર ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

### (૨) ઓછી કિંમતના ગ્રીનહાઉસ :

આ પ્રકારના ગ્રીનહાઉસમાં અંદરના વાતાવરણીય પરિબળોને નિયંત્રણ કરવા માટે કુશળ માણસોની જરૂર પડે છે, જેમાં ખાસ કરીને તાપમાનને નિયંત્રણ કરવા માટે મિસ્ટ ઈરીગેશન, માઈક્રો સ્પ્રીન્કલર વગેરેનો ઉપયોગ થાય છે, જે કુશળ વ્યક્તિઓ દ્વારા કરી શકાય છે. આ પ્રકારના ગ્રીનહાઉસમાં બારીઓમાંથી ઠંડી હવા અંદર આવે છે અને ગ્રીનહાઉસની અંદરની ગરમ હવા છાપરા પરથી બહાર જાય છે. આ ગ્રીનહાઉસના માળખામાં ગેલ્વેનાઈઝ પાઈપો, એમ.એસ. ઍંગલ, ૨૦૦ માઈક્રોન (૮૦૦ ગેજ)ની યુવી પોલીથીલીન ફિલ્મનો ઉપયોગ થાય છે. આ પ્રકારના ૫૦૦ ચો.મી. ના ગ્રીનહાઉસ બનાવવા માટે આશરે રૂા. ૩ લાખનો ખર્ચ થાય છે.

### (૩) મધ્યમ કિંમતના ગ્રીનહાઉસ :

આ પ્રકારના ગ્રીનહાઉસ ઓછી કિંમતના ગ્રીનહાઉસ જેવા જ હોય છે. પરંતુ તેમાં વધારાની સિસ્ટમમાં કુલીગ પેડ અને એકઝોસ્ટ ફેનની વ્યવસ્થા કરેલી હોય છે જે વધુ તાપમાનને નિયંત્રણ કરવામાં ઉપયોગી હોય છે. આવા પ્રકારના ગ્રીનહાઉસ ખાસ કરીને સરક્યુલર આકારના હોય છે. આ પ્રકારના ૫૦૦ ચો.મી. વિસ્તારના ગ્રીનહાઉસ તૈયાર કરવાનો ખર્ચ રૂા. ૪ લાખ

જેટલો થાય છે.

### (૪) ઉચ્ચ કિંમતના ગ્રીનહાઉસ :

આવા પ્રકારના ગ્રીનહાઉસ ખેતી માટે ખૂબ જ ઓછા પ્રમાણમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, જે ખાસ કરીને મોટા પાયા પર ઔદ્યોગિક ધોરણે ચલાવવામાં આવે છે. આવા ગ્રીનહાઉસમાં સંપૂર્ણ નિયંત્રણ કોમ્પ્યુટર નિયંત્રકો અને સેન્સર દ્વારા કરવામાં આવતું હોવાથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા કટફલાવર્સ મેળવી શકાય છે. જેનો ઉપયોગ પરદેશમાં નિકાસ અર્થે કરવામાં આવે છે અને સાડા એવું વિદેશી હુંડીયામણ મેળવી શકાય છે. ફુલ છોડમાં ખાસ કરીને અંગ્રેજી ગુલાબની વિવિધ જાતો, ક્રિસેન્ટીમમની જુદી - જુદી જાતો, જરબેરા, કાર્નેશન, ગ્લેડીયોલસ વગેરે છોડ ઉછેરી શકાય છે. ઉચ્ચ કક્ષાનું ૫૦૦ ચો.મી. વિસ્તારના ગ્રીનહાઉસ બનાવવાનો ખર્ચ આશરે રૂા. ૫ થી ૭ લાખ જેટલો થાય છે. આ પ્રકારના ગ્રીનહાઉસનો ખર્ચ વધુ પ્રમાણમાં હોવાથી નાના કે સીમંત ખેડૂતો તેનો ઓછો ઉપયોગ કરે છે.

### ગ્રીનહાઉસમાં તાપમાનુ નિયંત્રણ :

તાપમાન પાકની વૃદ્ધિ પર અસર કરતું મહત્વનું પરિબળ છે. તાપમાનને એ રીતે નિયંત્રણ કરવામાં આવે છે કે જેથી પ્રકાશ સંશ્લેષણની ક્રિયા શ્વસનક્રિયા કરતાં વધારે હોય છે. છોડ માટે અનુકૂળ તાપમાન એ છે કે જેમાં છોડની વૃદ્ધિ અધિક્મ થાય. ગ્રીનહાઉસમાં તાપમાન વધારવા માટે હીટીંગ સિસ્ટમ અને તાપમાન ઘટાડવા માટે કુલીંગ સીસ્ટમ વાપરવામાં આવે છે. તાપમાન ઘટાડવા માટે ફોગીંગ, મિસ્ટીંગ, કુલીંગ (ફેન/પેડ સિસ્ટમ) અને આચ્છાદન નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

ગ્રીનહાઉસમાં ઓછામાં ઓછુ સરેરાશ તાપમાન ૧૨ ° સે. અને વધુમાં વધુ સરેરાશ તાપમાન ૨૬ ° સે. આખા વર્ષ દરમ્યાન હોવું જોઈએ જે વિસ્તારનું તાપમાન ૧૫ ° સે. થી ઉપર રહે છે તેવા વિસ્તારમાં વેન્ટીલેશન કાયમી ખુલ્લા રાખવા જોઈએ અને કીટકથી રક્ષણ માટે ઉપર નેટ લગાવવી જોઈએ, જે વિસ્તારમાં તાપમાન ૧૨ ° સે. અથવા એનાથી ઓછું રહેતુ હોય ત્યાં બાજુની દિવાલ પરના વેન્ટીલેશન રોલઅપ પ્રકારનાં વાપરવાં જોઈએ. ગ્રીનહાઉસની અંદર તાપમાન રાત્રી દરમ્યાન ઉચું રાખવા માટે બંધ કરી શકાય તેવા વેન્ટીલેશન વાપરવાની ભલામણ છે.

### ગ્રીનહાઉસમાં ભેજનું નિયંત્રણ :

ભેજનું પ્રમાણ ૪૦% થી ઓછું રહેવું ના જોઈએ (૭૫-૮૦ ટકા ભેજ રહેવો જોઈએ) તેના કારણે કેટલાક પાકો ઉપર અસર થાય છે. જેથી ગ્રીનહાઉસની અંદરની ફોગ (ઝાકળ) સીસ્ટમ દ્વારા ભેજનું પ્રમાણ વધારવું જોઈએ. આવા સમયે ગ્રીનહાઉસમાં ભેજનું પ્રમાણ વધારવા માટે ગ્રીનહાઉસના વેન્ટીલેશન બંધ કરી દેવા જોઈએ અથવા બાષ્પીભવન દ્વારા ઠંડક (ઈવોપેરીટીવ કુલીંગ) પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

## ગ્રીનહાઉસમાં પ્રકાશનું નિયંત્રણ :

તાપમાન એ ગ્રીનહાઉસમાં લેવામાં આવતા પાકો માટે અગત્યનું પરિબળ છે. જો ગ્રીનહાઉસમાં તાપમાનનું યોગ્ય નિયંત્રણ થાય તો દરેક પાકો વધારે ઉત્પાદન સાથે સારી ગુણવત્તાવાળા મળી રહે. આ માટે પ્રકાશના નિયંત્રણમાં મુખ્યત્વે જે ભાગ ભજવતા પરિબળો છે તેમાં ગ્રીનહાઉસની ફરતે લગાવવામાં આવતુ પ્લાસ્ટીક અથવા નેટનું આવરણ, પિયત પદ્ધતિ, જમીનનો પ્રકાર, ફેન અને કુલીંગ પદ્ધતિઓ ઉપર રહેલો છે. જે ઋતુમાં જે પાક લેવામાં આવે છે ઉપરાંત જે પ્રકારના પાક ગ્રીનહાઉસમાં લેવામાં આવે છે તેને જરૂરી પ્રકાશનું નિયંત્રણ કરવામાં આવે તે ખૂબ જ અગત્યનું છે. જેના માટે જ્યારે જે તે સમયે અનુકુળ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરી પ્રકાશ નિયંત્રણ કરવું જેથી સાડુ ગુણવત્તા સભર પાક ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. ગ્રીનહાઉસમાં મુખ્યત્વે ૧૨ °સે. થી લઈને ૨૬ °સે. સુધી તાપમાન જાળવવામાં આવે છે જે ગ્રીનહાઉસમાં લેવામાં આવતા દરેક પાકો માટે અનુકુળ છે.

## ગ્રીનહાઉસમાં પાણીનું નિયંત્રણ :

ગ્રીનહાઉસની અંદર મુખ્યત્વે પિયત નિયંત્રણ પાકમાં રાખવામાં આવતુ બે હાર વચ્ચેનું અંતર, પાકની જયોમેટ્રી તથા કઈ સ્થિતિમાં પાકને લેવામાં આવે છે તેના પર આધાર રાખે છે. ગ્રીનહાઉસ વાપરતા ખેડૂતો તેમજ વેપારીઓ પાસે મુખ્યત્વે બે પ્રકારના પિયત રહેલા છે એક તો ટપક પદ્ધતિ અને બીજું સુક્ષ્મ પદ્ધતિ મુખ્યત્વે ભારતની અંદર વપરાતા ગ્રીનહાઉસમાં શાકભાજી તેમજ ફુલોની ખેતી માટે ગાદીકચારા પદ્ધતિ અપનાવવામાં આવે છે. જે જુદા - જુદા પ્રકારની જમીન, રેતી તથા અન્ય શોષિત મટીરીયલના ઉપયોગ વડે બનાવવામાં આવે છે. આ પ્રકારના બેડ બનાવી તેમા ટપક અથવા ફુવારા પદ્ધતિથી પિયતનું નિયંત્રણ કરવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત અતિ આધુનિક ટેકનોલોજી એવી હાઈડ્રોપોનીક અથવા એરોપોનીક સીસ્ટમથી પણ પિયત નિયંત્રણ કરવામાં આવે છે જે છોડની અનુકુળ વૃદ્ધિ માટે એક અગત્યનું અંગ છે. પાણી એ શાકભાજી તથા અન્ય ફુલપાકો માટે એક અગત્યનું અંગ છે કારણ કે જો વધારે પ્રમાણમાં વરસાદ પડે તો ખુલ્લામાં લેવામાં આવતા પાકોના ઉત્પાદન તેમજ ગુણવત્તામાં ખૂબ મોટી અસર થાય છે. જેથી આ પ્રકારના પાકોને ગ્રીનહાઉસમાં લેવામાં આવે તો તે ખૂબ અનુકુળ પદ્ધતિ સાબિત થાય છે. જેના કારણે યોગ્ય પિયતની માત્રા તેમજ સાડુ અને ગુણવત્તા સભર ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

---

દક્ષિણ ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિસ્તાર (નવસારી, વલસાડ, ડાંગ જિલ્લા) માટે અત્રેના કૃષિ હવામન સેલ દ્વારા હવામાન આગાહી આધારિત કૃષિ સલાહ માર્ગદર્શિકા દર મંગળવાર અને શુક્રવારના રોજ જે તે તજજ્ઞ વૈજ્ઞાનિકની તજજ્ઞતાને આધારે બહાર પાડવામાં આવે છે. આ માર્ગદર્શિકા નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટીની વેબસાઈટ ([www.nau.in](http://www.nau.in)) માં ખેડુત માર્ગદર્શિકામાં અને આઈ.એમ.ડી. ની વેબસાઈટ ([imdagrimet.gov.in](http://imdagrimet.gov.in)) પર અપલોડ કરવામાં આવે છે. આ માર્ગદર્શિકાની અને રોજબરોજના હવામાનના આકાશની માહિતી જેવા કે ગુજરાત સમાચાર, સંદેશ, દિવ્ય ભાસ્કર વેગેરે ક્ષેત્રીય સમાચાર પત્રોમાં પ્રસિધ્ધ કરવામાં આવે છે. આ માર્ગદર્શિકાની માહિતીની ટુંકમાં એસ. એમ. એસ. બનાવીને મહિન્દ્રા પોર્ટલ ([www.kisandost.com](http://www.kisandost.com)) અને એમ. કિસાન ([mkisan.gov.in](http://mkisan.gov.in)) દ્વારા ખેડુતોના મોબાઈલ પર મોકલવામાં આવે છે.