

હવામાન આધારિત કૃષિ સલાહ/વ્યવસ્થાપન માટે ની ખેડૂતોને મદદરૂપ થતી  
"મેઘદ્રુત મોબાઈલ એપ્લિકેશન"



ડૉ. એસ. જે. સીંધી, ડૉ. કે. વી. માલમ, શ્રી ડી. આર. વઘાસીયા, ડૉ. પી. ડી. કુમાવત,  
ડૉ. પી. જે. ગોહીલ અને શ્રી યુ. બી. પરમાર

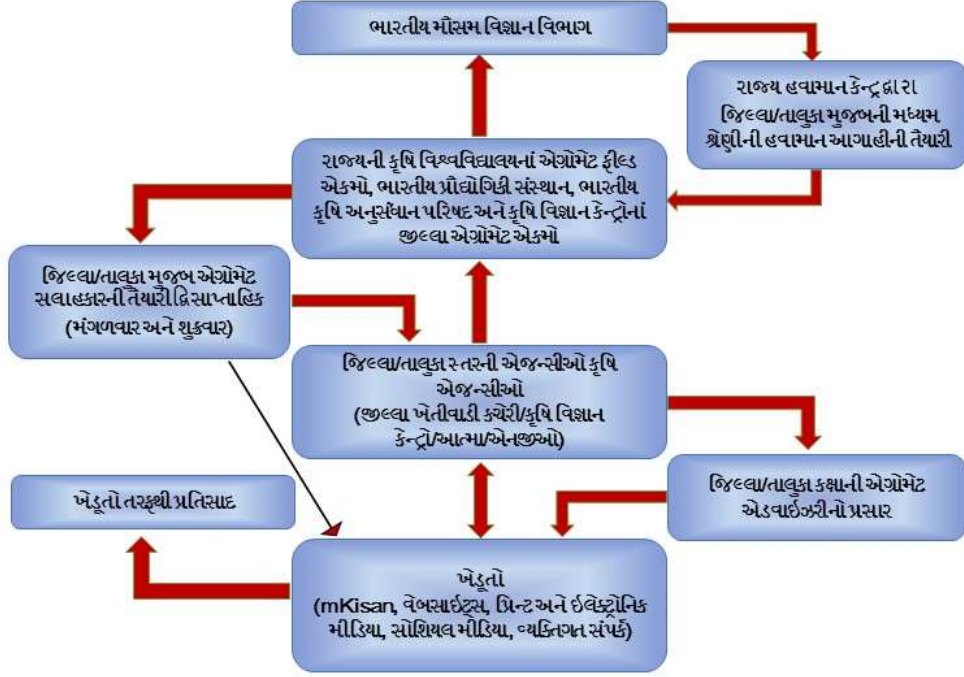
કૃષિ હવામાન સેલ,  
કૃષિ વિજ્ઞાન વિભાગ,  
કૃષિ મહાવિદ્યાલય,  
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

E-mail:- [agrometcell@jau.in](mailto:agrometcell@jau.in)/[sahilamity77@jau.in](mailto:sahilamity77@jau.in)

Mo:-99241 88896

કૃષિ હવામાનશાસ્ત્ર એ આંતરશાખાકીય વિજ્ઞાન છે. જે કૃષિ પ્રવૃત્તિઓનાં સંચાલનમાં મહત્વપૂર્ણ યોગદાન પ્રદાન કરે છે. ભારત મૌસમ વિજ્ઞાન વિભાગ (IMD) ૨૦૦૮ થી જિલ્લા-સ્તરની કૃષિ હવામાન સલાહકાર સેવા (DAAS) નું સંચાલન કરે છે. DAAS એ વિશ્વનાં સૌથી મોટા સંકલિત કૃષિ હવામાન માહિતી કાર્યક્રમોમાંનું એક છે. ભારતમાં હવામાન માહિતીનો પ્રસાર ૧૯૪૫ સુધીનો છે, તે ૧૯૭૬ માં IMD એ રાજ્ય સરકારો સાથે મળીને વધુ મજબૂત આગાહી આધારિત કૃષિ હવામાન સલાહકાર સેવા (AAS) ની શરૂઆત કરી. AAS નાં માધ્યમથી ખેડૂતોને ઉપલબ્ધ કુદરતી સંસાધનોનો શ્રેષ્ઠ ઉપયોગ કરવા તેમજ આબોહવા પરિવર્તનની માહિતી પર ટેકનોલોજી ટ્રાન્સફરની સુવિધા આપવામાં મદદરૂપ થાય છે. વર્ષ ૧૯૮૮માં, નેશનલ સેન્ટર ફોર મિડિયમ-રેન્જ વેધર ફોરકાસ્ટિંગ (NCMRWF) નામનો એક પાયલોટ પ્રોજેક્ટ શરૂ કરવામાં આવેલ. જેમાં પાંચ-દિવસીય, મધ્યમ-રેન્જના હવામાનની આગાહીના આધારે કૃષિ હવામાનશાસ્ત્રીય સલાહો જારી કરવામાં આવે છે. IMD એ સમગ્ર ભારતમાં જિલ્લા-સ્તરની હવામાન માહિતી અને પાક વ્યવસ્થાપન સલાહ પ્રદાન કરવા માટે ૨૦૦૮માં તેના AAS પ્રોજેક્ટને વર્તમાન DAAS પ્રોગ્રામમાં અપગ્રેડ કરેલ છે.

DAAS નો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય જિલ્લા સ્તરે ખેડૂતોની જરૂરિયાતો પૂરી કરવા માટે પાક-વિશિષ્ટ સલાહ પ્રદાન કરવાનો હતો. DAAS ને કાર્યરત કરવા માટે, IMD એ ભારતીય ઉષ્ણકટિબંધીય હવામાનશાસ્ત્ર સંસ્થા (IITM), ઈન્ડિયન કાઉન્સિલ ફોર એગ્રીકલ્ચરલ રિસર્ચ (ICAR) અને રાજ્ય કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ (SAUs) તરફથી એગ્રો-મેટ ફિલ્ડ યુનિટ્સ તરીકે ઓળખાતી મલ્ટિડિસિપ્લિનરી ટીમોની રચના કરવા માટે એક સંસ્થાકીય માળખું બનાવ્યું. વિવિધ એગ્રોકલાઈમેટિક ઝોનમાં આ રીતે કુલ ૧૩૦ AMFU ની સ્થાપના સમગ્ર ભારતમાં કરવામાં આવી. દરેક જિલ્લા માટે એડવાઈઝરી બુલેટિન બહાર પાડવા માટે સ્થાનિક માહિતી તેમજ ભૂતકાળના હવામાન આગાહીના ડેટા (IMD અને તેના પ્રાદેશિક કેન્દ્રોમાંથી મેળવેલ) પર આધાર રાખે છે. એગ્રોમેટ એડવાઈઝરી પાક ઉત્પાદન થકી ખેડૂતોની આવક વધારવા અને નુકસાન ઘટાડવા માટે એક બુલેટિન બહાર પાડે છે. ગ્લોબલ ફોરકાસ્ટ સિસ્ટમ (GFS) મોડલ T153 ની મધ્યમ શ્રેણી હવામાન આગાહી (MRWF) પર આધારિત સલાહ-સૂચનો, IMDના પ્રાદેશિક હવામાન કેન્દ્રો દ્વારા મૂલ્ય વધારા સાથે દર મંગળવાર અને શુક્રવારે, અઠવાડિયામાં બે વાર પ્રકાશિત કરવામાં આવે છે. હાલમાં, IMD અને ICAR સંયુક્ત રીતે હાલના ૧૩૦ AMFU ઉપરાંત ૫૩૦ જિલ્લાઓમાં કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્રો (KVKs) ખાતે ડિસ્ટ્રિક્ટ એગ્રો-મેટ યુનિટ્સ (DAMUs)ની સ્થાપના કરીને AMFUના નેટવર્કને જિલ્લા સ્તર સુધી વિસ્તારી રહ્યાં છે.



### કૃષિ હવામાનશાસ્ત્ર સલાહકાર આધારિત બુલેટીનની કાર્યપદ્ધતિ

**બ્લોક—સ્તરની આગાહીઓની વિશ્વસનીયતા અને નફાકારકતા વધારવા માટે DAMU દ્વારા જારી કરાયેલ કૃષિ—સલાહનું મહત્વ.**

આબોહવા પરિવર્તનક્ષમતા, આત્યંતિક હવામાન અને જોખમનું સંચાલન કરવા માટે સામનો કરવાની પદ્ધતિઓ જેવા મહત્વના મુદ્દાઓ પર જાગૃતિ ફેલાવવા માટે DAMU દ્વારા નિયમિત ખેડૂત જાગૃતિ કાર્યક્રમો, સલાહ—સુચનોનો પ્રતિસાદ અને ખેડૂતોની ક્ષેત્ર મુલાકાતોનું આયોજન કરવામાં આવે છે. આ બધી માહિતીનું પ્રસારણ ઓલ ઈન્ડિયા રેડીયો, દુરદર્શન, ખાનગી ટીવી, રેડીયો ચેનલો, અખબારો, ઈન્ટરનેટ અને IVR(ઈન્ટરેક્ટીવ વોઈસ રિસ્પોન્સ) ટેકનોલોજી જેવા વિવિધ માધ્યમો દ્વારા કરવામાં આવે છે. વધુમાં, મોબાઈલ ફોન શોર્ટ મેસેજીંગ સેવાઓ પણ ખેડૂતોને હવામાન આધારિત સલાહો મોકલવામાં આવે છે. પ્રાદેશિક ભાષાઓ (SMS) તેમજ અંગ્રેજીમાં અને ભારત સરકારના કૃષિ, સહકાર અને ખેડૂત કલ્યાણ વિભાગના mKisan પોર્ટલ દ્વારા જાહેર અને ખાનગી ક્ષેત્રના ભાગીદારો દ્વારા ખેડૂત ઉપયોગી સલાહ દેશભરમાં લગભગ ૪૨ મિલીયન ખેડૂતો સુધી પહોંચે છે.

ગ્રામીણ સમુદાયોમાં સ્માર્ટફોનનો વધતો પ્રવેશ અને મોબાઈલ ઈન્ટરનેટ વપરાશના કારણે હવામાનશાસ્ત્રની માહિતી અને કૃષિ સલાહનો પ્રસાર કરવા માટે મોબાઈલ ફોન એપ્લિકેશનનો ઉપયોગ કરવાની તક અત્યંત જરૂરી છે. બદલતા વાતાવરણની પરિસ્થિતિમાં સફળ ખેતી એક પડકારરૂપ છે. વિપરીત હવામાન પરિસ્થિતિમાં ઓછા નુકશાને વધુ પાક ઉત્પાદન મેળવવા માટે હવામાનની આગાહીની જાણકારી હોવી ખુબ જરૂરી છે. તો આજની જરૂરીયાત પ્રમાણે હવામાન અને ખેતી સંબંધીત માહિતીનો પ્રસાર કરતી મોબાઈલ ફોન આધારીત સલાહો ખેડુતોને વધુ ઉપજ અને મર્યાદિત ખર્ચ તરફ દોરી શકે છે. આ મેઘદૂત મોબાઈલ એપ્લિકેશનને અને તેના બેકઅન્ડ ઈન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી સપોર્ટને DAAS પ્રોગ્રામ દ્વારા આવી રહેલા પડકારોને પહોંચી વાળવા માટે વિકાસવામાં આવી છે.

ભારત મૌસમ વિજ્ઞાન વિભાગ (IMD) દ્વારા ખેડુતોને હવામાનની આગાહી અને હવામાન આધારીત સલાહકારી સેવાનો લાભ મળી શકે તે માટે જૂનાગઢ જીલ્લામાં "Gramin Krishi Mausam Seva (GKMS)" પ્રોજેક્ટ અંતર્ગત કૃષિ મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ ખાતેના કૃષિ હવામાન શાસ્ત્ર વિભાગ અંતર્ગત કામ કરતા ટેકનિકલ ઓફિસર અને જુદા-જુદા વિષયનાં નિષ્ણાંત દ્વારા હવામાનની આગાહી તેમજ કૃષિ હવામાન સલાહકારી સેવા આપવામાં આવે છે.

ખેડુતોને મોબાઈલ પર એસ.એમ.એસ. દ્વારા તથા મેઘદૂત એપ્લિકેશન દ્વારા હવામાનની આગાહીની જાણકારી તથા કૃષિ કામગીરી અને તેમના પાક તથા પશુધનની સાર સંભાળ કેવી રીતે લેવી તેની સલાહ આપવામાં આવે છે. જેથી ખેડૂતો આ માહિતીનો ઉપયોગ કરી બદલાતા વાતાવરણની પરિસ્થિતિમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકે.

## **મેઘદૂત મોબાઈલ એપ્લિકેશનની મુખ્ય વિશેષતાઓ**

### **હવામાન માહિતી અને સલાહ:**

મેઘદૂત સ્થાનિક AMFU દ્વારા જારી કરાયેલ એગ્રોમેટ એડવાઈઝરી સાથે ચોક્કસ સ્થાન પર ખેડુતોને તાપમાન, વરસાદ, ભેજ, પવનની ગતિ અને દિશાને લગતી આગાહી અને માહિતી આપે છે. ખેડુતોને કૃષિ કામગીરી અને તેમના પાક તથા પશુધનની સારસંભાળ કેવી રીતે લેવી તે અંગેની સલાહ માટે આ એપ્લિકેશન મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે.

### **ભાષા પસંદગી:**

માહિતી અંગ્રેજી અને અન્ય ૧૨ ભારતીય ભાષાઓ (હિન્દી, તેલુગુ, આસામી, ગુજરાતી, કન્નડ, મલયાલમ, મરાઠી, ઓડિયા, તમિલ, મિઝો, બંગાળી અને પંજાબી) માં રજૂ કરવામાં આવી છે.

### **નવીનતમ માહિતી:**

ખેડૂતો સાથે નજીકથી કામ કરનારા નિષ્ણાતોના ઈનપુટ્સની મદદથી આ એપ્લીકેશન ભારતભરમાં અદ્યતન સ્થાન, પાક-વિશિષ્ટ તેમજ હવામાન આધારિત કૃષિ સલાહ પૂરી પાડે છે.

### **ચિત્રાત્મક રજૂઆત:**

મોબાઈલ એપ્લીકેશનમાં છબીઓ, નકશા અને ચિત્રોનાં રૂપમાં માહિતી પ્રદાન કરે છે. જેથી ખેડૂતોને સમજવામાં સરળતા રહે.

### **અન્ય એપ્લિકેશનો સાથે એકીકરણ:**

ખેડૂત જૂથો વચ્ચે સરળતાથી માહિતી પહોંચાડવા (શેરિંગ) અને ચર્ચા માટે એપ્લીકેશન લોકપ્રિય સોશિયલ મીડિયા અને મેસેજિંગ પ્લેટફોર્મ જેમ કે WhatsApp અને Facebook સાથે સંકલિત છે. મેઘદૂતની સલાહ તરત જ વોટ્સએપ દ્વારા શેર કરીને ખેડૂતો સુધી વિસ્તૃત રીતે પહોંચાડી શકાય છે. હવામાનની આગાહી અંગેની માહિતી એક અઠવાડિયામાં બે વાર (મંગળવાર અને શુક્રવાર) મુકવામાં આવે છે.

### **સુગમતા:**

વધુ સારી રીતે સમજવા અને ઉપયોગ કરવા માટે એપ YouTube અને અન્ય માધ્યમો સાથે એકીકરણ માટે સરળતાથી પ્રતિસાદ આપે છે.

### **હવામાન ચેતવણીઓ:**

એપ્લીકેશન વપરાશકર્તાઓને વિકસતી પ્રતિકૂળ હવામાન ઘટના વિશે ચેતવણી આપવા માટે વાસ્તવિક સમય અનુસાર સૂચનાઓ જારી કરે છે. આ સુવિધા હાલમાં અન્ય કોઈપણ સલાહકારી માધ્યમમાં ઉપલબ્ધ નથી.

### **સરળ પ્રતિસાદ:**

આ એપની નવી વિશેષતા એ રેટિંગ સિસ્ટમ છે. જેના દ્વારા વપરાશકર્તાઓ આગાહી અને સલાહ વિશે પ્રતિસાદ આપી શકે છે. આ એપ ખેડૂતોના પ્રતિસાદને AMFU સાથે લિંક કરે છે. આવી સુવિધાનો અભાવ એ પ્રવર્તમાન પ્રસારણ ચેનલોમાં મુખ્ય ખામી હતી.

### **મેઘદૂત એપ્લીકેશન ડાઉનલોડ કરવાની પદ્ધતિ**

મેઘદૂત એપ્લીકેશન Google Play Store અને APP Store પર ઉપલબ્ધ છે. વપરાશકર્તાઓએ તેમના નામ અને સ્થાનની નોંધણી કરાવવાથી તેઓને તેમના વિસ્તાર વિશેની હવામાન આધારિત કૃષિ

સલાહની માહિતી મળી રહે છે અને તેને Google Play Store માં કેવી રીતે ડાઉનલોડ કરાય તેની માહિતી નીચે આપેલ છે.

૧. તમારા મોબાઈલના Google Play Store માં જઈ Meghdoot નામની એપ્લિકેશન શોધી ડાઉનલોડ કરી ઈન્સ્ટોલ કરો.
  ૨. એપ્લિકેશન ઈન્સ્ટોલ કર્યા બાદ રજીસ્ટ્રેશન માટે તમારો ફોન નંબર અને ભાષામાં ગુજરાતી ભાષાનો વિકલ્પ પસંદ કરી સાઈન અપ કરવું.
  ૩. સાઈન અપ કર્યા બાદ મળેલ માહિતી જેવી કે, તમારું નામ, ફોન નંબર, જાતિ, રાજ્ય અને જિલ્લાનું નામ નાખી નોંધણી કરોનો વિકલ્પ પસંદ કરવો.
  ૪. નોંધણી કર્યા બાદ આપેલ ફોટામાં દર્શાવ્યા મુજબ માહિતી મળશે, જેમાં તમને હવામાનના પરીબળો જેવા કે, લઘુત્તમ તથા મહત્તમ તાપમાન, વરસાદ, ભેજની ટકાવારી, પવનની ઝડપ તેમજ પવનની દિશાની માહિતી મળશે. ત્યાર બાદ તમે જે જિલ્લાની પસંદગી કરી હશે તે જિલ્લાનાં મુખ્ય પાકની હવામાન આધારીત કૃષિ હવામાન સલાહ મળશે.
- 'છેલ્લા હવામાન' વિકલ્પ પસંદ કરતા છેલ્લા પખવાડિયાનાં હવામાન અંગેની માહિતી મળશે.
  - "આગાહી" વિકલ્પ પસંદ કરતા આવનારા પાંચ દિવસનાં હવામાન અંગેની જાણકારી મળશે.
  - "ઉડતી નજર" વિકલ્પ પસંદ કરતા બીજા રાજ્ય તેમજ બીજા જિલ્લાની કૃષિ હવામાન અંગેની માહિતી મળશે.
  - "સ્થાનોનું સંચાલન કરો" વિકલ્પ પસંદ કરતા રાજ્ય અને જિલ્લો બદલી શકશે.

