



જીલ્લા કૃષિ ઉવામાન એકમ (DAMU)

ગ્રામીણ કૃષિ મૌસમ સેવા (GKMS)
કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી
અમરેલી-૩૬૫૬૦૧
ફોન નં. ૦૨૭૯૨ ૨૨૭૧૨૨



(જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી અને ભારત મૌસમ વિભાગ દ્વારા સંપન્ન)

આજાદી
કા
અમૃત મહોત્સવ

#AmritMahotsav



અહી ક્લિક કરી કૃષિ ઉવામાન બુલેટીન અંગે આપના પ્રતિભાવ અવશ્ય જણાવો



અમરેલી જીલ્લાના તાલુકાઓ મુજબની ઉવામાન આધારિત કૃષિ સલાહ માટે ટેલીગ્રામ અથવા

વોટ્સએપ ગ્રુપમાં જોડાવા અહી ક્લિક કરો



અમરેલી કૃષિ ઉવામાન બુલેટીન ક. ૦૦૮/૨૦૨૪

તા. ૨૫-૦૧-૨૦૨૪

પાછલા અઠવાડિયાનું અમરેલીનું ઉવામાન

| | ઉવામાન પરિબલો | 19-01-24 | 20-01-24 | 21-01-24 | 22-01-24 | 23-01-24 | 24-01-24 | 25-01-24 |
|---|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ૧ | વરસાદ (મી.મી.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ૨ | મહત્તમ તાપમાન (°સે.) | 26.7 | 26.8 | 27.0 | 28.0 | 27.6 | 27.4 | 25.2 |
| ૩ | લઘુત્તમ તાપમાન (°સે.) | 14.5 | 14.4 | 14.5 | 12.6 | 12.9 | 13.2 | 13.2 |
| ૪ | મહત્તમ ભેજ સવાર (%) | 89 | 69 | 60 | 55 | 62 | 65 | 49 |
| ૫ | લઘુત્તમ ભેજ બપોર (%) | 29 | 21 | 25 | 23 | 23 | 25 | 36 |
| ૬ | પવનની ગતિ (કિ.મી./કલાક) | 9.0 | 9.2 | 9.9 | 10.0 | 6.6 | 6.1 | 7.4 |
| ૭ | વાદળની સ્થિતિ (ઓકટા) ૮ માંથી | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

અમરેલી જીલ્લાની તા. 26/01/2023 થી 30/01/2024 ની ઉવામાન આગાહી:

| # | ઉવામાન પરિબલો | 26/01/2024 | 27/01/2024 | 28/01/2024 | 29/01/2024 | 30/01/2024 |
|---|------------------------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| ૧ | વરસાદ (મી.મી.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ૨ | મહત્તમ તાપમાન (°સે.) | 30 | 31 | 32 | 32 | 32 |
| ૩ | લઘુત્તમ તાપમાન (°સે.) | 13 | 13 | 13 | 14 | 14 |
| ૪ | મહત્તમ ભેજ સવાર (%) | 32 | 30 | 28 | 30 | 38 |
| ૫ | લઘુત્તમ ભેજ બપોર (%) | 18 | 15 | 14 | 15 | 18 |
| ૬ | પવનની ગતિ (કિ.મી./કલાક) | 11 | 12 | 11 | 10 | 9 |
| ૭ | પવનની દિશા (ડિગ્રી) | 65 | 58 | 68 | 30 | 245 |
| | | પૂર્વ-ઇશાન | પૂર્વ-ઇશાન | પૂર્વ-ઇશાન | ઉત્તર-ઇશાન | પશ્ચિમ નૈરુત્ય |
| ૮ | વાદળની સ્થિતિ (ઓકટા) ૮ માંથી | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

નોંધ: આ આગાહી સમગ્ર જીલ્લાની સરેરાશ હોય છે એટલે તેને કોઈ પણ એક જગ્યા માટે લાગુ કરવી નહિ.

ઉવામાન સારાંશ અમરેલી જીલ્લામાં આગામી ૫ દિવસ દરમિયાન ઉવામાન ઠંડુ, મધ્યમ ભેજવાળું અને ચોખ્ખુ અથવા આંશિક વાદળછાયુ (કસ પ્રકારના વાદળો) રહેવાની શક્યતા છે. મહત્તમ તાપમાન ૩૦-૩૨ °સે અને લઘુત્તમ તાપમાન ૧૩-૧૪ °સે જેટલું રહેવાની શક્યતા છે.

આગામી ૪ દિવસ (૨૬-૨૯ જાન્યુઆરી) દરમિયાન સવારના સમયે ઝાંકળ પડવાની શક્યતા નહીવત છે. તા.૩૦ જાન્યુઆરી અને ત્યાર બાદ જિલ્લાના મોટાભાગના વિસ્તારમાં સવારના સમયે ઝાંકળ પડવાની તેમજ ધુમ્મસ રહેવાની શક્યતા છે. આગામી ૫ દિવસ વરસાદની કોઈ શક્યતા નથી.


મહત્તમ પવનની ગતિ આગામી ૫ દિવસ સામાન્ય, અંદાજિત ૯-૧૨ કિમી/કલાક સુધી ની રહેવાની શક્યતા છે. પવનની આગામી ૪ દિશા ઉત્તર થી ઇશાન, તેમજ દિવસ-૫ અને ત્યાર બાદ નૈરુત્ય રહેવાની શક્યતા છે.



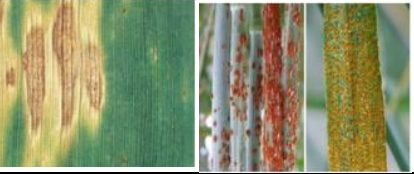
આગોતરું અનુમાન: તા ૩૧ જાન્યુઆરી થી ૦૪ ફેબ્રુઆરી દરમિયાન સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં હવામાન મધ્યમ ઠંડુ, મધ્યમ ભેજવાળું અને ચોખ્ખુ રહેવાની શક્યતા છે, આ દરમિયાન ઘણા વિસ્તારોમાં સવારના સમયે ઝાંકળ તેમજ ધુમ્મસની શક્યતા છે. મહત્તમ તાપમાન ૨૮-૩૪°સે અને લઘુત્તમ તાપમાન ૧૨-૧૮ °સે જેટલું રહેવાની શક્યતા છે. દરમિયાન ઠંડી ના પ્રમાણમાં ૨ દિવસ વધારો અને ત્યાર બાદ કમશઃ ઘટાડો થવાની શક્યતા છે, તા. ૦૩-૦૪ ફેબ્રુઆરીના રોજ વાતાવરણમાં ભેજ વધવાની શક્યતા છે, અને સૌરાષ્ટ્રમાં એકલ દોકલ વિસ્તારોમાં ઓછી શક્યતા સાથે હળવા વરસાદની શક્યતા રહેશે.

| | |
|--------------------------|---|
| સામાન્ય કૃષિ સલાહ | <ul style="list-style-type: none"> → આગામી બીજા અઠવાડિયામાં ઝાંકળ પડવાની શક્યતા હોવાથી શિયાળુ પાકોમાં રોગજીવાતો આવવાની શક્યતા છે, જેથી ભલામણ મુજબ યોગ્ય ફૂગનાશક/જંતુનાશકનો છંટકાવ કરવો. → શિયાળુ પાકોમાં કટોકટીની અવસ્થાએ પિયત આપવું. → ઉનાળુ પાકો માટે જમીનની તૈયારી અને બિયારણની પસંદગી કરવી. પ્રમાણિત અને રોગ પ્રતિકારકતા ધરાવતી જાતનું બીજ વાપરવું. → રસાયણિક ખાતરોના બદલે ગાય આધારિત અથવા જૈવિક ખાતરોનો ઉપયોગ કરવો, અથવા જમીન ચકાસણી કરાવ્યા બાદ જ વિવેક પૂર્વક રસાયણિક ખાતરોની ઉપયોગ કરવો. → વહેલું વાવેતર કરેલા ચણાની કાપણી માટેનું આયોજન કરવું. → દેશી ગાયોનું સિદ્ધ થયેલ આખલા થકી બીજદાન-પ્રજનન કરાવવું (અપગ્રેડેશન). → મરઘા ફાર્મમાં મરઘાઓના રક્ષણ માટે રાત્રીના સમયે તાપમાન જાળવવા માટે બલ્બનો ઉપયોગ કરવો |
| SMS | → રાત્રીના સમયે ઠંડા પવનથી રક્ષણ આપવા માટે પશુઓને ખુલ્લી જગ્યાએ બાંધવા નહીં. |

પાક મુજબ કૃષિ સલાહ

| પાક | પાક અવસ્થા | કામગીરી / જાત / રોગ/ જીવાત | કૃષિ સલાહ |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|--|
| તલ (ઉનાળુ) | જમીનની તૈયારી અને જાતની પસંદગી | વાવેતર સમય | <ul style="list-style-type: none"> ● ઉનાળુ તલનું વાવેતર ફેબ્રુઆરી માસના પ્રથમ પખવાડીયામાં કરવું જ્યારે લઘુત્તમ તાપમાન ૨૦ °સે. ઉપર અને ગુરુત્તમ તાપમાન ૩૦ °સેતે સમયે હોય છે . ઠંડીનું પ્રમાણ પણ ઓછું હોય છે અને વરસાદ આવવાની શક્યતાઓ પણ ઓછી હોય છે. |
| | | જમીનની તૈયારી | <ul style="list-style-type: none"> ● ઉનાળુ તલ માટે જમીન તૈયાર કરતી વખતે પ્રતિ હેક્ટર ૧૦ ટન છાણિયુ ખાતર જમીનમાં ભેળવી દેવું |
| | | જાતો | <ul style="list-style-type: none"> ● ઉનાળુ વાવેતર માટે ગુજરાત તલ-૩ અને ૫ જાત પ્રથમ પસંદ કરવી. |
| તરબૂચ | વાવણી | વાવેતર સમય | <ul style="list-style-type: none"> ● જાન્યુઆરીના બીજા અઠવાડિયાથી માંડીને માર્ચની આખર સુધીમાં કરી શકાય. |
| | | બિયારણનો દર અને વાવણી અંતર | <ul style="list-style-type: none"> ● જમીનની પ્રત અને તેની ફળદ્રુપતાને ધ્યાને રાખીને તરબૂચનું ૨ મીટર x ૧ મીટરના અંતરે વાવેતર કરવું અથવા જોડિયા હાર પદ્ધતિથી ૧ મીટર x ૦૬. મીટર x ૩ ઝ મીટરના અંતરે. દરેક હારમાં બે છોડ વચ્ચે) ૧ મીટર, બે હાર વચ્ચે ૩ (૪ મીટર અંતરે.વાવણી કરવી. ટૂંકા અંતરે વાવેતર કરેલ પાકમાં ફળો કદમાં નાના રહે છે. વાવણીનું અંતર અને બીજના કદને ધ્યાનમાં લેતા ૨૫. થી ૩.૦ કિ.ગ્રાબીજ એક હેક્ટરના વાવેતર માટે જરૂરી . છે બીજને વાવણી . કરતાં પહેલાં ફૂગનાશક દવાની બીજ માવજત આપવી હાઈબ્રિડ જાતનું વાવેતર કરવું .. |
| મગ (ઉનાળુ) | જમીનની તૈયારી અને જાતની પસંદગી | જમીનની તૈયારી | <ul style="list-style-type: none"> ● ઉનાળુ મગનું વાવેતર ૧૫ ફેબ્રુઆરી થી ૧૫ માર્ચ સુધીના સમયગાળા દરમિયાન કરવાથી વધુ ઉત્પાદન મળે છે. |
| બાજરો (ઉનાળુ) | | વાવણીનો સમય | <ul style="list-style-type: none"> ● ફેબ્રુઆરીના પહેલા કે બીજા અઠવાડિયા દરમિયાન કરી દેવું જોઈએ. |

| | | | |
|----------------------|--------------------------------|---|--|
| | જમીનની તૈયારી અને જાતની પસંદગી | જમીનની તૈયારી | <ul style="list-style-type: none"> જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેક્ટરે ૧૦ ટન સારી રીતે કોહવાયેલા છાણિયા ખાતરને પ્રાથમિક ખેડ કરતા પહેલા નાખવું ત્યાર પછી હળ કે કરબ વડે સારી રીતે જમીનમાં ભેળવી દેવું. |
| | | જાતની પસંદગી | <ul style="list-style-type: none"> (૫૨૬-જીએચબી) ૫૨૬-ગુજરાત હાઈબ્રિડ બાજરી (૧) (૫૫૮-જીએચબી) ૫૫૮-ગુજરાત હાઈબ્રિડ બાજરી (૨) (૫૩૮-જીએચબી) ૫૩૮-ગુજરાત હાઈબ્રિડ બાજરી (૩) |
| આંબો | વટાણા કદના ફળ | પિયત | <ul style="list-style-type: none"> આંબામાં વટાણા જેવડી કેરી થાય ત્યારે ૧૫ દિવસના અંતરે ખામણાં ભરી પિયત આપવાથી કેરીની સંખ્યામાં વધારો થાય છે કેરીના ફળની વૃદ્ધિ અને વિકાસ સારો થાય છે અને કેરીઓ ખરી પડતી અટકે છે. |
| | | ભેજ જાળવણી | <ul style="list-style-type: none"> ઝાડ ઉપર કેરી હોય ત્યારે ખુલ્લી જમીનનો તડકો ન લાગે તે માટે કંઈ આચ્છાદન કરવું અથવા મગ/ગુવાર/શણ ઉગાડી આંબાવાડીયામાં ભેજ જાળવવો. |
| | | ફળનું ખરણ | <ul style="list-style-type: none"> ફળનું કદ વટાણા જેવડું થાય ત્યારે એક ગ્રામ જીબ્રેલિક એસિડ ૧૦૦ લિટર પાણીમાં (૧૦ પીપીએમ) (પ્રથમ એસીટોન અથવા આલ્કોહોલ અથવા સોડિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ ૫૦ મિ.લિ. લઈ તેમાં જીબ્રેલિક એસિડ ઓગાળી ૧૦૦ લિટર પાણીમાં ભેળવવું.) તથા એક કિલો યુરિયા મેળવીને છંટકાવ કરવો. જીબ્રેલિક એસિડના છંટકાવ બાદ હળવું પાણી આપી છોડ દીઠ ૫૦૦ ગ્રામ ૧૨ ૩૨ ૧૬ એનપીકે ખાતર તથા ૨ કિલો દિવેલી ખોળ આપી પિયત આપવું. |
| લીંબુ | ફળ અવસ્થા |  | <ul style="list-style-type: none"> બળિયા ટપકા ના નિયંત્રણ માટે નવેમ્બર-ડિસેમ્બર-, ફેબ્રુઆરી-માર્ચ-, જુન અને જુલાઈ-૧૦ ઓગસ્ટ માં એમ કુલ ચાર વખત:૦૫ ના પ્રમાણ વાળું બોર્ડો મિશ્રણ અથવા ૧૦૦:તાંબા યુક્ત દવાનો છંટકાવ કરવો. |
| બોર | પિયત | ફળ અવસ્થા | <ul style="list-style-type: none"> બોરડીને વર્ષમાં ૩૦ દિવસના ગાળે કુલ ચાર પિયત આપવા, છેલ્લું પિયત જાન્યુઆરીના બીજા અઠવાડિયામાં આપવું. |
| મગફળી (ઉનાળુ) | જમીનની તૈયારી અને જાતની પસંદગી | જમીનની તૈયારી | <ul style="list-style-type: none"> ઉનાળુ મગફળી ૨૩ થી ૨૫ °સે. ઉષ્ણતામાનમાં સારી રીતે ઉગી શકે છે જેથી જાન્યુઆરી માસમાં ઠંડી ઓછી થાય કે તરત જ મગફળીનું વાવેતર કરી દેવું જોઈએ. ઉનાળામાં વહેલી પાકતી ઊભડી જાતોને વાવેતર માટે પસંદ કરવી જેથી કાપણી અને ખળાની કામગીરી ચોમાસુ વરસાદ થાય તે પહેલાં પૂર્ણ થઈ શકે. ઉનાળુ મગફળીનું વાવેતર કરવા માટે ઊભડી અને વહેલી પાકતી જી.જી.-૨, જી.જી.-૫, જી.જી.-૬, ટીએજી-૨૪, ટી.જી.-૨૬, ટીપીજી-૪૧, ટીજી-૩૭એ, આઈસીજીએસ-૩૭ અને આઈસીજીએસ-૪૪ માંથી કોઈપણ એક જાતની પસંદગી કરવી. બિયારણ સારી જનીનિક ગુણવત્તા ધરાવતું, સારી સ્ફુરણશક્તિવાળું અને અન્ય જાતોની ભેળસેળ વગરનું ખાત્રીલાયક હોવું જરૂરી છે. શક્ય હોય તો પ્રમાણિત બીજનો ઉપયોગ કરવો. |
| | | વાવણી અંતર અને બિયારણનો દર | <ul style="list-style-type: none"> વાવેતર અંતર ૩૦ :x ૧૦ સેમી બિયારણનો દર ૧૨૦ : કિગ્રાહેક્ટર/ |
| | | બીજ માવજત | <ul style="list-style-type: none"> રસાયણિક :જમીન અને બીજ અન્ય રોગો જેવા કે બીજનો સડો તથા ઉગસુકનો રોગ સામે રક્ષણ મેળવવા માટે ટેબ્યુકોનાઝોલ અથવા થાયરમ દવા ૩ ગ્રામ કિલો બીજ/પ્રમાણે પટ આપી વાવણી કરવી . જૈવિક ગ્રામ પ્રતિ કિલોગ્રામ બિયારણ સાથે ૧૦ ફૂગ નિયંત્રણ માટે ટ્રાયકોડર્મા :રાઈઝોબિયમ અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરનો પટ આપી વાવેતર કરવું. |
| | | ખાતર | <ul style="list-style-type: none"> જમીનનો નમૂનો જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળામાં ચકાસણી કરાવી ભલામણ મુજબ ખાતરો આપવા . હેક્ટર દીઠ ૮ થી ૧૦ ટન સારુ છાણીયુ ખાતર અથવા ૧ ટન દિવેલીનો ખોળ આપ્યા પછી રાસાયણિક ખાતર પાયામાં એક જ વખત આપવું . જો જમીનમાં ગંધક તત્વની ઉણપ જણાય તો હેક્ટર દીઠ ૨૦ કિ .ગંધક આપવો .ગ્રા. ઉનાળુ મગફળીમાં હેક્ટર દીઠ ૨૫ કિ ગ્રા ફોસ્ફરસ.કિ ૫૦ નાઈટ્રોજન અને .ગ્રા.ચાસમાં ઓરીને આપવો . |

| | | | |
|---------------------|--|--|--|
| <p>ચણા</p> | <p>પોપટા અને દાણા ભરવા</p> | <p>લીલી ઈયળ</p> | <ul style="list-style-type: none"> ચણાનાં પાકમાં લીલી ઈયળના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે એચ.એન.પી.વી. ૨૫૧૦૯ પી.ઓ.બી./ મીલી (૫ મીલી/૧૦ લીટર પાણીમાં) અને કલોરાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસ.સી. (૨ મીલી/૧૦ લીટર પાણીમાં) નાં વારા ફરતી છંટકાવ કરવાની ભલામણ છે પ્રથમ છંટકાવ ૫૦ ટકા ફૂલ અવસ્થાએ અને બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવ બાદ ૧૫ દિવસે કરવો. કલોરાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૫ એસ.સી. દવાનો છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચેનો સમયગાળો ૧૧ દિવસનો જાળવવો. સજીવ ખેતી કરતા ખેડૂતોએ બ્યુવેરીયા બેસીયાના ૮૦ થી ૧૦૦ ગ્રામ પ્રતિ પમ્મ સાથે HaNPV ૨૫૧૦૯ પી.ઓ.બી./ મીલી (૭ મીલી/પંપ) છંટકાવ કરી શકે છે. |
| | <p>સુકારો અને મૂળનો કોહવારો</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> કાર્બેન્ડાઝીમ ૫૦ વે.પા. ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણી પ્રમાણે દ્વાવણ બનાવી રોગની અસર પામેલા છોડની ફરતે જમીનમાં આપવાથી રોગની તીવ્રતા ઘટાડી શકાય છે. |
| | <p>સ્ટંટ વાઈરસ</p> |  | <p>રોગ મોલોમશી મારફતે ફેલાતો હોવાથી તેના નિયંત્રણ માટે શોષકપ્રકારની કીટનાશક જેવી કે મિથાઇલ-ઓડીમેટોન ૧૨ મિ.લિ. અથવા ડાયમીથોએટ ૧૦ મિ.લિ. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવો</p> |
| <p>ઘઉં</p> | <p>ફૂટ અવસ્થા/ મુકુટ તંતુ મૂળ અવસ્થા</p> | <p>સુકારો અને ગેરુ</p> |  <ul style="list-style-type: none"> રોગની શરૂઆતમાં મેન્ડોઝેબ ૭૫ વેપા ૨૭ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા. |
| | <p>ઉઘઈ</p> | | <ul style="list-style-type: none"> ઘઉંના ઊભા પાકમાં ઉઘઈનો ઉપદ્રવ શરૂ થતો જણાય તો તુરત જ એક હેક્ટર પાકના વિસ્તાર માટે ફીપ્રોનિલ ૫ એસસી ૧.૬ લિટર અથવા ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૧.૫ લિટર ૧૦૦ કિ.ગ્રા. રેતી સાથે બરાબર ભેળવી માવજત આપેલ રેતી ઘઉંના ઊભા પાકમાં પૂંખવી અને ત્યારબાદ પાકને હળવું પિયત આપવું અથવા આ કીટનાશકનો જથ્થો પાણીના ઢાળીયા ઉપર લાકડાની ઘોડી મૂકી તેમાં જે તે કીટનાશકનો ૩૦૦ ગોઠવી ટીપે ટીપે એક હેક્ટર વિસ્તારમાં પ્રસરે તે રીતે આપવી. |
| <p>ધાણા</p> | <p>ફૂલ / વૃદ્ધિ અવસ્થા</p> | <p>નિંદામણ અને આંતરખેડ</p> | <ul style="list-style-type: none"> નિંદામણના ઉપદ્રવને ધ્યાનમાં રાખીને ૨-૩ આંતરખેડ અને બે હાથ નિંદામણ જરૂરિયાત રહે છે. જ્યાં મજૂરની અછત અને નિંદામણ વધારે હોય ત્યારે વાવણી બાદ તુરત જ નિંદામણનાશક દવાઓ જેવી કે પેન્ડીમિથેલીન ૧.૦ કિ.ગ્રા. સક્રિય તત્વ અથવા ફ્લ્યુક્લોરાલીન ૦.૯ કિ.ગ્રા. સક્રિય તત્વ પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે વાવણી પહેલાં છંટકાવ કરી પિયત આપવું અથવા વાવણી બાદ પિયત આપી, બે દિવસ બાદ છંટકાવ કરવો. |
| | | <p>ભૂકીછારો</p> | <ul style="list-style-type: none"> ભૂકીછારાના નિયંત્રણ માટે વેટેબલ સલ્ફર ૮૦ વેપા ૨૫ ગ્રામ અથવા હેકઝાકોનાઝોલ ૫ ઈસી ૫ મિ.લી. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ |
| <p>જીરું</p> | <p>ફૂલ / વૃદ્ધિ અવસ્થા</p> | <p>પિયત</p> | <ul style="list-style-type: none"> જીરુંના પાકમાં પ્રથમ પિયત વાવણી બાદ તુરત જ આપવું. જીરુંનો ઉગાવો ૧૧ થી ૧૨ દિવસે થતો હોવાથી સારા ઉગાવા માટે બીજું પિયત જમીનની પ્રત પ્રમાણે ૮ થી ૧૦ દિવસે સમયસર આપવું. ત્રીજું પિયત નિંદામણ કર્યા બાદ ૩૦ દિવસે આપવું અને ચોથું પિયત ૫૦ દિવસે આપવું. |
| | | <p>નિંદામણ અને આંતરખેડ</p> | <ul style="list-style-type: none"> જીરુંના પાકમાં જીરાળો નિંદામણ મોટાભાગે જોવા મળે છે. જીરાળાના નિયંત્રણ માટે વાવણી બાદ ૨૫ થી ૩૦ દિવસે અને ૫૦ થી ૬૦ દિવસે હાથથી નિંદામણ કરી નિંદામણમુક્ત રાખી શકાશે. જીરુંને ઘણીવાર પૂંખીને વાવેતર કરવામાં આવે છે તેથી તેમાં રાસાયણિક પદ્ધતિથી નિંદામણ નિયંત્રણ કરવું આવશ્યક બને છે. આ પદ્ધતિમાં પેન્ડીમિથેલીન ૧.૦ કિ.ગ્રા. સક્રિય તત્વ |

| | | | |
|------------------------------|------------|------------------------------------|--|
| | | | <p>હેક્ટરે ૫૦૦ થી ૬૦૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી વાવણી પછી પ્રથમ પિયત બાદ જમીનમાં પુરતો ભેજ હોય ત્યારે પાકના ઉગાવા પહેલા એક્સરપ્મી રીતે જમીન પર છંટકાવ કરવો.</p> |
| | | શ્રીપ્સ | <ul style="list-style-type: none"> જીરુમાં શ્રીપ્સના જૈવિક નિયંત્રણ માટે બ્યુવેરીયા બેસીયાના ૧.૧૫ વેપા ૬૦ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લીટર પાણીમાં મિશ્ર કરી જીવાત દેખાય ત્યારે અને તેના ૧૦ દિવસ બાદ એમ બે છંટકાવ કરવા. |
| | | ભૂકીછારો | <ul style="list-style-type: none"> ભૂકીછારા રોગના નિયંત્રણ માટે વહેલી સવારે ૩૦૦ મૈશનો ગંધક પાવડર હેક્ટરે ૧૫ થી ૨૦ કી.ગ્રા.અથવા પ્રોપીકોનેઝોલ અથવા હૈકઝાકોનેઝોલ ૧૦ મી.લી દવા ૧૦લીટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. |
| | | કાળીચો/ ચરમી | <ul style="list-style-type: none"> જીરુમાં ચરમી રોગના નિયંત્રણ માટે પાક ૩૦ દિવસનો થાય ત્યારે મેન્કોઝેબ ૭૫% વેટેબલ પાવડર ૨૫ ગ્રામ અથવા એઝોક્સીસ્ટ્રોબીન ૨૩ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા પ્રોપીનેબ ૭૦ વે.પા.૧૫ ગ્રામ અથવા પ્રોપીકોનાઝોલ ૨૫ ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લીટર પાણીમાં ભેળવી જરુયાત મુજબ છંટકાવ કરવો. |
| લસણ | વૃદ્ધિ | પિયત | <ul style="list-style-type: none"> જરુરિયાત મુજબ પિયત આપવું. લસણમાં પાનનો પીળિયો રોગ આવે નહિ તે માટે વધુ પડતું પિયત આપવું નહિ. |
| | | શ્રીપ્સ | <ul style="list-style-type: none"> લસણમાં શ્રીપ્સના જૈવિક નિયંત્રણ માટે બ્યુવેરીયા બેસીયાના ૧.૧૫ વેપા (લઘુત્તમ સીએફ્યું ૨ x ૧૦^૬ પ્રતિ ગ્રામ) ૧૦ લીટર પાણીમાં ૩૦ ગ્રામ મિશ્ર કરી પ્રથમ છંટકાવ જીવાતનું નુકસાન દેખાય ત્યારે, બીજો છંટકાવ ૬૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર પાણીમાં પ્રથમ છંટકાવના ૧૦ દિવસ બાદ અને ત્રીજો છંટકાવ ૮૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર પાણીમાં બીજા છંટકાવના ૧૦ દિવસ બાદ કરવો. |
| ડુંગળી (શિયાળુ) | ફળનો વિકાસ | રીંગ વળી જવી અને જાંબલી ધાબાનો રોગ | <ul style="list-style-type: none"> ડુંગળીમાં જાંબલી ધાબા, કોલેટોટ્રાયકમ અને ફ્યુઝેરીયમ ફૂગનો રોગ લાગે નહિ તે માટે પ્રોપીકોનાઝોલ, મેન્કોઝેબ ૪૦ ગ્રામ અને કાર્બેન્ડાઝીમ ૧૫ ગ્રામ ૧ પમ્પમાં વારાફરતી કોઈપણ એક દવા નાખીને ૧૫ દિવસના અંતરે ૩ છંટકાવ કરવા. સફેદ કાંજી ડુંગળીના વાવેતર સમયે કાર્બેન્ડાઝીમ દવા ૨ થી ૩ ગ્રામ પ્રતિ કિલો મુજબ પટ આપીને પછી વાવેતર કરવું. શિયાળુ ડુંગળીનો રોપ ગાદી ક્યારા બનાવી તૈયાર કરવો. |
| શાકભાજી (રીંગણ/ટમેટા) | ફળનો વિકાસ | સફેદ માખી | <ul style="list-style-type: none"> રીંગણી અને ટામેટીમાં સફેદ માખીના નિયંત્રણ માટે લીંબોળીનું તેલ ૫૦ મિલિ અથવા લીંબોળીના મીંજનું ૫ ટકા અર્કનું દ્રાવણ ૫૦૦ મીલી અને ડાયફેન્થાયુરોન ૫૦ ટકા વે.પા. ૧૬ ગ્રામ અથવા ટ્રાયઝોફોસ ૪૦ ઇસી ૨૫ મિ.લી. દવાને ૧૦ લીટર પાણીમાં મિશ્ર કરીને છંટકાવ કરવો. |
| | | ડુંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળ | <ul style="list-style-type: none"> ફળ અને ડોકાની ઈયળોનો ઉપદ્રવ હોય તો નુકસાન પામેલ ફળ અને ડોકા તોડીને જમીનમાં દાંટી દેવા અને ક્લોરાનટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસ.સી (રીનાક્ષીપાયર) દવા ૩ મિલી ૧૦ લીટર પાણીમાં મિશ્ર કરીને છંટકાવ કરવો. |
| | | પાન કથીરી | <ul style="list-style-type: none"> રીંગણમાં જો પાનકથીરીનો ઉપદ્રવ હોય તો ઈથીઓન ૫૦ ટકા ઇસી ૧૫ મિલી અથવા પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ઇ.સી. ૧૫ મિલી પ્રતિ ૧૦ લીટર પાણીમાં મિશ્ર કરીને છંટકાવ કરવો. |
| | | કોકડવા | <ul style="list-style-type: none"> રોગનો ફેલાવો સફેદમાખીથી થતો હોઈ તેના નિયંત્રણ માટે મરચીના પાકમાં ફેનપ્રોપેથ્રીન ૩૦ ઇસી ૩.૪ મિ.લિ. અથવા પાયરીપ્રોક્ષીફેન ૧૦ ઇસી ૧૬.૬૭ મિ.લિ. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણી તેમજ ટામેટીના પાકમાં સાયાન્ડ્રાનિલિપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી ૧૮ મિ.લિ. અથવા ડાયમિથોએટ ૩૦ ઇસી ૧૦ મિ.લિ. અથવા સ્પાયરોમેસીફેન ૨૨.૯ એસસી ૧૨.૫ મિ.લિ. અથવા થાયમિથોકઝામ ૨૫ ડબલ્યુજી ૪ ગ્રામ અથવા ઇમીડાક્લોપ્રીડ ૧૭.૮ એસએલ ૩ મિ.લિ. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. |
| | | લઘુપર્ણ | <ul style="list-style-type: none"> રોગ તડતડીયાંથી ફેલાતો હોવાથી રોપણી પછી ૧૦ થી ૧૫ દિવસે કાર્બોફ્યુરન ૩ જી ૧ કિ.ગ્રા. સ.તત્વ/હે. પ્રમાણે છોડની ફરતે રીંગ પદ્ધતિથી આપવું અને ૧૦ થી ૧૨ દિવસના અંતરે ડાયમિથોએટ ૩૦ ઇસી ૧૦ મિ.લિ. અથવા થાયમિથોકઝામ ૨૫ ડબલ્યુજી ૪ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળીને વારાફરતી જરુર પ્રમાણે છંટકાવ કરવો. |



પશુપાલન



- મકાઈની ઘાસચારા માટે વાવણી કરવી.
- દેશી ગાયોનું સિદ્ધ થયેલ આખલા થકી બીજદાન-પ્રજનન કરાવવું (અપગ્રેડેશન)
- પ્રજીવથી થતા રોગોની ચકાસણી કરાવવી. ઈતરડીના નિયંત્રણ માટે ડેલ્ટામેથીન અથવા એમીટ્રાઝ ૨ મી.લી. ૧ લીટર પાણીમાં નાખીને છાંટવી.
- પશુને ૬ થી ૮ કી.ગ્રા. સુકો અને ૧૫ થી ૨૦ કી.ગ્રા. લીલો ચારો આપવો. દુધાળા પશુઓને પ્રતિ લીટર દુધની ઊપજ મુજબ નિયમિત ૧ કી.ગ્રા. ફીડ ૫૦ ગ્રામ ખનીજ તત્ત્વોનું મિશ્રણ આપવું.

વિષય નિષ્ણાંત
કૃષિ હવામાનશાસ્ત્ર



District Agrometeorological Unit (DAMU)

Gramin Krishi Mausam Seva (GKMS)

Krishi Vigyan Kendra

Junagadh Agricultural University

Amreli-365601

Phone: 02792-227122



Issued jointly by Junagadh Agricultural University and India Meteorological Department

आजदी
का
अमृत महोत्सव
#AmritMahotsav



Join our Telegram channel and block wise WhatsApp groups



Amreli District Agromet Advisory Service bulletin. No. 007(2024)

Date:23-01-2024

Significant weather of past week, Amreli

| | Parameter | 19-01-24 | 20-01-24 | 21-01-24 | 22-01-24 | 23-01-24 | 24-01-24 | 25-01-24 |
|---|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | Rainfall (mm) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Max.Temp.(°C) | 26.7 | 26.8 | 27.0 | 28.0 | 27.6 | 27.4 | 25.2 |
| 3 | Min.Temp.(°C) | 14.5 | 14.4 | 14.5 | 12.6 | 12.9 | 13.2 | 13.2 |
| 4 | RH-I (%) | 89 | 69 | 60 | 55 | 62 | 65 | 49 |
| 5 | RH-II (%) | 29 | 21 | 25 | 23 | 23 | 25 | 36 |
| 6 | Wind Speed (kmph) | 9.0 | 9.2 | 9.9 | 10.0 | 6.6 | 6.1 | 7.4 |
| 7 | Total CC (octa) out of 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Weather Forecast from 26/01/2024 to 30/01/2024

| # | Parameter | 26/01/2024 | 27/01/2024 | 28/01/2024 | 29/01/2024 | 30/01/2024 |
|---|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | Rainfall (mm) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Max.Temp.(°C) | 30 | 31 | 32 | 32 | 32 |
| 3 | Min.Temp.(°C) | 13 | 13 | 13 | 14 | 14 |
| 4 | RH-I (%) | 32 | 30 | 28 | 30 | 38 |
| 5 | RH-II (%) | 18 | 15 | 14 | 15 | 18 |
| 6 | Wind Speed (kmph) | 11 | 12 | 11 | 10 | 9 |
| 7 | Wind Direction(deg.) | 65 ENE | 58 ENE | 68 ENE | 30 NNE | 245 WSW |
| 8 | Total CC (octa) out of 8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Note: Above forecast is the average situation of whole district

Agro-Advisory

Weather Summery

- The weather in Amreli District likely cool, moderate humid and clear sky or partly cloudy in next 5 days.
- The maximum temperature is likely to be 30-32 °C. The minimum temperature is likely to be 13-14° C in next five days.

- **No probability of fog and dew in next four days, The scattered fog and dew formation likely at morning hours on and after 30 January over the district. no probability of rainfall on next five days.**
- Wind direction likely from NNE-ENE from Day-1 to Day-4, and from WSW on Day-5, Wind speed 9-12 km/h.
- **Extended Range weather forecast:** The weather of Saurashtra region likely moderate cool, moderate humid and clear sky from 31 January to 04 February 2024. The isolated very light to light rainfall likely on 03-04 February over the region . Maximum temperature likely 28-34 °C and minimum temperature likely 12-18 °C in subsequent week.


General Advisory


- Apply spray of recommended pesticides in standing rabi crops due to fog and dew forecasted in subsequent week.
- Apply irrigation at critical stages of summer crops.
- Prepare the field and select the seed material for summer crops
- Use organic and cow-based manure instead of chemical fertilizers, or use chemical fertilizers based on soil testing report.
- Do harvesting of early sown chickpea
- Indigenous cow should be bred with proven bulls.
- Make arrangements to protect livestock from cold winds. Make use of bulbs to maintain proper temperature in the poultry house.

SMS Advisory:

- **To protect animals from cold winds, keep cattle indoors at night time.**

| Crops | Crop Stage | Practices | Advisory |
|------------------------|---|-----------------------|---|
| Sesame (Summer) | Field Preparation and Variety Selection | Sowing | <ul style="list-style-type: none"> ● Sowing to be done in 1st fortnight of February, when minimum temperature is greater than 20 °C and Maximum temperature is greater than 30 °C. |
| | | Land Preparation | <ul style="list-style-type: none"> ● Apply FYM @ 10 t/ha |
| | | Varieties | <ul style="list-style-type: none"> ● GT-3 and GT-5 |
| Watermelone | Sowing | Sowing time | <ul style="list-style-type: none"> ● 2nd Week of January to Last week of March |
| | | Spacing and Seed rate | <ul style="list-style-type: none"> ● Planting of watermelon at a distance of 2 m × 1 m depending on the soil texture and its fertility or by twin-row method at a distance of 1 m × 0.6 m × 3.4 m (1 m between two plants in each row, 3.4 m between two rows) to sow. Fruits remain small size in short distance planted crop. Considering the sowing distance and seed size, 2.5 to 3.0 kg Seeds are required for sowing one |

| | | | |
|-------------------------|---|--|--|
| | | | hectare. Seed treatment with fungicide before sowing Planting of hybrid. |
| Green gram | Field Preparation and Variety Selection | Sowing time | <ul style="list-style-type: none"> February 15th to March 15th |
| Pearl Millet | Field Preparation and Variety Selection | Sowing time | <ul style="list-style-type: none"> 1st or 2nd Week of |
| | | Land preparation | <ul style="list-style-type: none"> While preparing the land, apply 10 tonnes of well-decomposed FYM per hectare before primary ploughing, then mix it well with a plough or hoe. |
| | | Selection of varieties | <ul style="list-style-type: none"> (1) Gujarat Hybrid Bajri-526 (GHB-526) (2) Gujarat Hybrid Millet-558 (GHB-558) (3) Gujarat Hybrid Millet-538 (GHB-538) |
| Mango | Pea sized fruit | Fruit dropping | <ul style="list-style-type: none"> spray 2 g of naphthalene acid (20 ppm) and 1 kg of urea in 100 liters of water when fruits are Mung / sorghum grain sized. |
| | | Irrigation | <ul style="list-style-type: none"> Apply Irrigation at 15 days of interval when the fruit is about size of pea. |
| | | Moisture conservation | <ul style="list-style-type: none"> Do mulching around the mango trees to prevent soil from direct insolation, or grow green gram/ Cluster bean/ Sun-hamp around the trees to conserve the moisture. |
| | | Fruit dropping | <ul style="list-style-type: none"> When the fruit is about the size of a pea, spray gibberellic acid @ 1 g /100 liters of water (10 ppm) (first dissolve gibberellic acid in 50 ml acetone or alcohol or sodium hydroxide and then in 100 liters of water) and spray with one kg of urea. |
| Lime | Fruiting | Citrus Canker  | <ul style="list-style-type: none"> Apply four spray of Bordeaux mixture or copper-based fungicide in November, February, June and July for the control of the citrus canker. |
| Ber | Fruiting | Irrigation | <ul style="list-style-type: none"> Apply 4 irrigation in ber from October to February, Apply last irrigation in 2nd Week of January. |
| Groundnut Summer | Pre-Sowing | Land Preparation and Variety Selection | <ul style="list-style-type: none"> Summer Groundnut Grow well in 23 to 25 °C temperatures so the cold is a decreasing in January, Groundnut should be sown. Selecting early maturing vertical varieties for sowing so that harvesting and threshing operations can be completed before monsoon rains. GG-2, GG-5, GG-6, TAG-24, TG-26, TPG-41, TG-37A, ICGS-37 choose any one early maturing variety from these. The seeds need to be of good genetic |

| | | | |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------------|---|
| | | | quality, good germination and not to be impurity with other varieties. Use certified seeds if possible. |
| | | Spacing and Seed rate | <ul style="list-style-type: none"> • Spacing: 30 X 10 cm • Seed rate: 120 to 130 kg/ha |
| | | Seed treatment | <ul style="list-style-type: none"> • Chemical: Tebuconazole or Thiram @ 3g/kg seed • Bio fungicide: Trichoderma @ 10 g/kg seed with Rhizobium and Phosphate culture |
| | | Fertilizer | <ul style="list-style-type: none"> • Apply after the soil testing. • Apply 8 to 10 tonne FYM/ha + Castor cake @ 1 ton/ha • Apply Sulphur @ 20 kg/ha if there is deficiency in soil • Recommended fertilizer dose: 25-50-0 NPK kg/ha |
| Chickpea | Pod development and grain filling | Pod borer | <ul style="list-style-type: none"> • Apply alternate spray of HaNPV 2 x 10⁹ POBs/ml (5 ml/10 lit. water) and chlorantraniliprole 18.5 SC 0.004 % (2 ml/10 lit. water) for effective and economic control of pod borer (<i>Helicoverpa armigera</i>) in chickpea crop. First spray to be started at 50% flowering and second at 15 days after first spray. |
| | | Wilt and root rot | <ul style="list-style-type: none"> • The severity of the disease can be reduced by dissolve carbendazim 50 WP @ 10 gm in 10 liters of water and applying it in the soil around the infected plants. |
| | | Stunt virus |  <ul style="list-style-type: none"> • As the disease is spread through aphid, systemic insecticide like Methyl-O-dimeton @12 ml Or dimethoate @ 10 ml Mix in 10 liters of water and spray as required |
| Wheat | Crow root Initiation | Leaf blight and rust | <ul style="list-style-type: none"> • To control leaf blight and rust in wheat, at the beginning of the disease Apply a spray of Mancozeb 75 WP 27 gm in 10 litres of water twice at 15 days of interval. |
| | | Termite | <ul style="list-style-type: none"> • If a termite infestation is observed in the standing crop of wheat, immediately apply Fipronil 5 SC @ 1.6 litres or Chlorpyrifos 20 EC @ 1.5 litres with 100 kg of sand or soil per hectare. then lightly irrigate the crop. |
| Corriender | Germination to primary branches | Weeding and Interculturing | <ul style="list-style-type: none"> • Two hand weeding and 2 to 3 interculturing operations are recommended, Or Apply pendimethaline 1.0 kg a.i or fluchloralin 0.9 kg a.i/ha as a pre-emergence if there is shortage of labour. |
| | | Powdey mildew | <ul style="list-style-type: none"> • Apply spray of wetttable sulphur 80% @ 25 g or Hexaconazole 5 EC @ 5 ml in 10 litre of water to control powdery mildew in coriander. |

| | | | |
|-----------------------------|--------------------------|---|---|
| Cumin | Flowering and Vegetative | Irrigation | <ul style="list-style-type: none"> ● Apply light irrigation after sowing. ● Apply second irrigation 8 to 10 days after sowing since, germination of the crop at 11 to 12 days. |
| | | Weeding and Interculturing | <ul style="list-style-type: none"> ● Keep crop weed free by doing weeding at 25 to 30 and 50 to 60 days after sowing. ● If there is sowing of the crop is done by broadcasting method then apply Pendimethalin @ 1.0 kg a.i. in 500 to 600 liters of water as a pre-emergence for the weed control. |
| | | Aphids | <ul style="list-style-type: none"> ● Apply spray of systemic insecticide if there observed aphid attack. |
| | | Powdery Mildew | <ul style="list-style-type: none"> ● Apply spray of Propiconazole @ 10 ml/10 liter in water or Hexaconazole or Supher @ 15-20 kg/ha for control of powdery mildew. |
| | | Fusarium Wilt | <ul style="list-style-type: none"> ● Apply spray of Mancozeb 75 WP @25 g liter or Azoxystrobin 23 SC @ 10 ml or Propineb 70 WP @ 15 g or Propiconazole 25 EC @ 10 ml in 10 liter of water for the control of fusarium wilt. |
| Garlic | Vegetative Stage | Irrigations | <ul style="list-style-type: none"> ● Irrigation as required. Do not over-irrigate garlic to prevent leaf blight. |
| | | Thrips | <ul style="list-style-type: none"> ● Apply schedule spraying of Beauveria bassiana 1.15 WP (Min. 2×10^6 cfu/g), first spray at initiation of pest infestation 0.0035 % (30 g/10 l of water). Subsequent second 0.007 % (60 g/10 l of water) and third 0.009 % (80 g/10 l of water) spray at 10 days interval for effective and economical management of thrips, Thrips tabaci in garlic. |
| Onion | Bulb formation | Purple blotch, Collatotricum, and fusarium wilt | <ul style="list-style-type: none"> ● Seed should be sown on raised seedbed for seedling purpose. ● Cary out transplanting of onion, if seedling is ready. ● For the control of purple blotch blight and fusarium wilt disease in onion make 3 alternate sprays of Mancozeb 25 gm and Carbendazim 10 gm in 10 litres of water at 10 days interval. |
| Brinjal & Tomato | Fruit Development | Sucking pest | <ul style="list-style-type: none"> ● For minimize population of whitefly, Spray 500 ml of 5 % neem seed extract or neem oil 50 ml or Difenthiuron 50 WP @ 16 gm / 10 lit of water. |
| | | Shoot & Fruit borer | <ul style="list-style-type: none"> ● In brinjal and tomato crops, monitoring of borers by using pheromone traps 4-6 per acre is advised. For control of shoot and fruit borer in brinjal and tomato crops, infested fruits and shoots should be collected and buried into the soil. If insect population is above ETL |

then spraying of chlorantraniliprole 18.5 % SC 3.0/10 litre of water is advised.

Mites

- If infestation of mite is observed in brinjal, then spraying of Ethion 50 EC 15 ml or Propargite 57 % EC @ 10 ml/ 10 litre of water.

Little leaf

- Apply Carbofuran 3g @ 1 kg a.i./ha around the plant by ring method due to the disease is transmitted through jassids. Also, apply a spray of dimethoate 30 EC @ 10 ml or thiamethoxam 25 WG @ 4 gm at 10 to 12 days of intervals.

Livestock



- Sowing maize for the fodder purpose.
- Spray Deltamethrin or Amitraz 2 ml/litre of water for the control of tick. Carry out Brucella and other infectious & reproductive diseases evaluation. Spray phenyl in the animal shed to avoid flies and mosquitoes.
- For milch animals, regularly follow schedule of 1 kg feed + 50 g mineral mixture per 2 liters of milk yield. Feed animals with a mixture of green grass + hay + minerals + dry feed.

Subject Matter Specialist
Agrometeorology