



જીલ્લા કૃષિ હવામાન એકમ (DAMU)

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



(જૂનાગઢ કૃષિ યુનીવર્સિટી અને ભારત મૌસમ વિભાગ દ્વારા સંપન્ન)

આજની
કા
અમૃત મહોત્સવ

#AmritMahotsav



અહી ક્લિક કરી કૃષિ હવામાન બુલેટીન અંગે આપના પ્રતિભાવ અવશ્ય જણાવો



અમરેલી જીલ્લાના તાલુકાઓ મુજબની હવામાન આધારિત કૃષિ સલાહ માટે ટેલીગ્રામ અથવા વોટ્સએપ ગ્રુપમાં જોડાવા અંતિમ પેજની મુલાકાત લો



અમરેલી કૃષિ હવામાન બુલેટીન ક. ૦૫૭/૨૦૨૨
તા. ૧૯-૦૭-૨૦૨૨

અમરેલી જીલ્લાની તા. 20/07/2022 થી 24/07/2022 ની હવામાન આગાહી:

#	હવામાન પરિબલો	20/07/2022	21/07/2022	22/07/2022	23/07/2022	24/07/2022
૧	વરસાદ (મી.મી.)	25	6	4	8	23
૨	મહત્તમ તાપમાન (°સે.)	32	33	32	33	32
૩	લઘુત્તમ તાપમાન (°સે.)	26	26	26	26	25
૪	મહત્તમ ભેજ સવાર (%)	82	80	79	79	84
૫	લઘુત્તમ ભેજ બપોર (%)	70	71	72	72	72
૬	પવનની ગતિ (કિ.મી./કલાક)	23.7	27.1	26.9	26.3	24.3
૭	પવનની દિશા (ડિગ્રી)	248	248	248	248	248
		પશ્ચિમ નૈરુત્ય	પશ્ચિમ નૈરુત્ય	પશ્ચિમ નૈરુત્ય	પશ્ચિમ નૈરુત્ય	પશ્ચિમ નૈરુત્ય
૮	વાદળની સ્થિતિ (ઓકટા) ૮ માંથી	7	8	8	7	8

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

કૃષિ સલાહ

હવામાન સારાંશ અમરેલી જીલ્લામાં આગામી ૫ દિવસ દરમિયાન હવામાન ઠંડુ, આંશિક ભેજવાળુ અને મોટાભાગે વાદળછાયું રહેવાની શક્યતા છે. આગામી ૫ દિવસ દરમિયાન જીલ્લા માં છુટા છવાયા હળવા થી મધ્યમ, ઘણા વિસ્તારોમાં હળવા વરસાદની શક્યતા છે. આગામી ૫ દિવસ દરમિયાન મહત્તમ તાપમાન ૩૨-૩૩ °સે અને લઘુત્તમ તાપમાન ૨૫-૨૬ °સે જેટલું રહેવાની શક્યતા છે.

પવનની ગતિ સામાન્ય કરતા વધુ, અંદાજિત ૩૦-૨૭ કિમી/કલાક સુધી ની રહેવાની શક્યતા છે. દિશા મોટાભાગે પશ્ચિમ નૈરુત્ય રહેવાની શક્યતા છે.

આગોતરું અનુમાન: તા. ૨૫ થી ૩૦ જુલાઈ દરમિયાન સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છ વિસ્તારમાં હવામાન આંશિક વાદળછાયું રહેવાની શક્યતા છે. છુટા છવાયા હળવા થી મધ્યમ, તેમજ અમુક જગ્યાઓ પર મધ્યમ થી ભારે વરસાદની શક્યતા છે, મહત્તમ તાપમાન અને લઘુત્તમ તાપમાન સામાન્ય રહેવાની શક્યતા છે.

સામાન્ય કૃષિ સલાહ → જમીનજન્ય રોગ, મગફળીમાં સફેદફૂગનો સુકારો, કપાસનો સુકારો, મૂળખાઈ રોગના નિયંત્રણ માટે ટ્રાઈકોડર્મા ફૂગનો પાઉડર હેક્ટરે ૨.૫ કીલો વાપરવો.


- અનિયમિત વરસાદનાં જોખમને ઓછું કરવા કપાસના પાકમાં તલ, મગફળી, સોયાબીન, મગ અને અડદ જેવા પાકોને આંતર પાક તરીકે વાવવાનું આયોજન કરવું.
- પવનની ગતિ વધુ હોય ત્યારે જંતુનાશક દવા, ખાતરનો છંટકાવ કરવો નહિ.
- કોઈપણ પાકના બિયારણને પટ આપવા માટે પહેલા કૂગનાશક, કીટનાશક અને ત્યારબાદ જ જૈવિક ખાતરનો પટ આપવો.
- બિયારણ=>કૂગનાશક=>કીટનાશક=>જૈવિક ખાતર
- ચોમાસા પહેલાં કરમીયાની દવા પશુઓને પીવડાવી દેવી જોઈએ જેથી પશુઓને રોગો સામે રક્ષણ મળે કારણ કે ચોમાસામાં કરમિયાનું પ્રમાણ વધે છે.

SMS

- દિવેલાની ઓગષ્ટ માસમાં વાવણી કરવાથી પાકને ઘોડીયા ઈયળ તથા ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળોના ઉપદ્રવથી થોડા ઘણા અંશે બચાવી શકાય છે.

પાક મુજબ કૃષિ સલાહ

પાક	પાક અવસ્થા	કામગીરી / જાત / રોગ/ જીવાત	કૃષિ સલાહ
એરંડા	વાવેતર	વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> જુલાઈથી ઓગષ્ટના મધ્ય ભાગ સુધીમાં વાવણી કરવી. ઓગષ્ટ માસમાં વાવણી કરવાથી પાકને ઘોડીયા ઈયળ તથા ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળોના ઉપદ્રવથી થોડા ઘણા અંશે બચાવી શકાય છે.
	વાવણીનું અંતર અને બીજ દર	વાવણીનું અંતર અને બીજ દર	<ul style="list-style-type: none"> ૯૦ ૧૨૦ થી ૬૦ ૭૫ વાવણી બાદ ૨૦ દિવસમાં ગામા પૂરી દેવા, એક ખામણે ૧ જ છોડ રાખવો બીજનો દર: ૪ થી ૫ કિગ્રા/હે.
	આંતરપાક	આંતરપાક	<ul style="list-style-type: none"> ઉભડી મગફળી અને એરંડા અથવા તુવેરને ૩ ૧ ના પ્રમાણમાં આંતર પાક તરીકે લેવાથી એકલા: મગફળીના પાક કરતા વધુ વળતર મળે છે.
કપાસ	વાવેતર	પરવાણી અને ખાલા પુરવા	<ul style="list-style-type: none"> બે કે વધુ છોડ હોય ત્યાં એક છોડ રાખી પારવાણી કરવી, તથા જ્યાં બીજ ઉગેલ ન હોય ત્યાં ખાલા જલ્દી પુરવા.
	આંતર પાક	આંતર પાક	<ul style="list-style-type: none"> આંતર પાક તરીકે મઠ અથવા અડદ નું વાવેતર કરવાથી મુળખાઈ રોગ નું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે. મુળખાઈ રોગ: છોડ એકાએક ચીમળાઈ જાય છે. ખેતરમાં ગોળાકાર સ્વરૂપે છોડ સુકાય જાય છે. છોડ સહેલાઈથી ખેંચી શકાય છે.
મગફળી (ચોમાસુ)	વાવેતર	ખાલા પુરવા	<ul style="list-style-type: none"> બીજનું સ્ફૂરણ થયા બાદ જ્યાં ખાલા પડેલ હોય ત્યાં ૧૦ દિવસમાં દાણા ચોંપીને વાવેતર કરેલ વિસ્તારમાં છોડની પૂરતી સંખ્યા જાળવવી.
	આંતરખેડ અને નિંદામણ :	આંતરખેડ અને નિંદામણ :	<ul style="list-style-type: none"> મગફળીના પાકને પ્રથમ દોઢ મહીના સુધી નિંદામણમુક્ત રાખો. એટલા માટે વાવણી પછી ૨૦ દિવસે પ્રથમ આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવા. ત્યારબાદ ૨૦ દિવસ પછી બીજી વાર આંતરખેડ અને હાથ નિંદામણ કરવા.
	આંતર પાકો	આંતર પાકો	<ul style="list-style-type: none"> મગફળી એકલો પાક લેવાથી મોટું નુકશાન થવા સંભવ રહે છે. એટલે મગફળી સાથે કપાસ, એરંડા, તુવેર, તલ, સૂર્યમુખી જેવા પાકો આંતરપાક તરીકે લેવાથી ઉત્પાદન જોખમ ઘટાડી શકાય, સરવાળે બે પાકમાંથી ખેડૂતને વધુ આવક મળી શકે છે. એટલે આંતર કે રીલે પાક પધ્ધતિ અપનાવવી.
	પાનના ટપકાનો રોગ	પાનના ટપકાનો રોગ	<ul style="list-style-type: none"> પાનના ટપકાના રોગના આગોતરા નિયંત્રણ માટે હેકઝાકોનાઝોલ અથવા ટેબુકોનાઝોલ દવા ૧૬ મીલી પ્રતિ પંપમાં નાખી વરાપે છંટકાવ કરવો
	પાન પીળા પડી જવા	પાન પીળા પડી જવા	<ul style="list-style-type: none"> મગફળીના પાકમાં, ખેતરમાં પાણી ભરાવાને લીધે લોહ તત્વની ઉણપ સર્જાય છે, જેને કારણે પાન પીળા

			<p>દેખાય તો ૧૦૦ ગ્રામ હીરાકશી તથા ૧૦ ગ્રામ લીંબુના ફૂલને ૧૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળીને છાંટકાવ કરવો.</p> <ul style="list-style-type: none"> હીરાકશી= ફેરસ સલ્ફેટ જરૂર જણાય તો બીજો છંટકાવ ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે કરવો. જો રેચક પ્રકાર ની જમીન હોય તો પાણીના નિકાલ ની વ્યવસ્થા કરી. વરાપ થયે આંતરખેડ કરવી તેમજ જમીનમાં એમોનિયમ સલ્ફેટ ખાતર આપો.
બાજરો (ચોમાસુ)	વાવેતર થી બીજાંકુરણ	વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> વાવણી લાયક વરસાદ થાય કે તરત જ વાવેતર કરવું
		જાતો	<ul style="list-style-type: none"> જીએચબી-૫૫૮ જીએચબી-૫૩૮, જીએચબી-૫૭૭, જીએચબી-૭૧૯, જીએચબી-૭૩૨ અને જીએચબી-૭૪૪
		નિંદામણ	<ul style="list-style-type: none"> બાજરીના પાકને ૪૫ દિવસ સુધી નીંદણમુક્ત રાખવો. બાજરીના પાકને નીંદણમુક્ત રાખવા તથા જમીનમાં ભેજ જાળવી રાખવા માટે બે થી ત્રણ વખત આંતરખેડ કરવી જાઈએ.
તલ (ચોમાસુ)	વાવેતર થી બીજાંકુરણ	પાન પીળા પડી જવા	<ul style="list-style-type: none"> તલના પાકમાં પાન પીળા દેખાય તો ૧૯-૧૯-૧૯ ના ફો.પો. ખાતર એક પંપમાં ૫૦ ગ્રામ ઓગાળી સાથે ૩૦ ગ્રામ કોપર ઓક્સીકલોરાઈડ મિક્ષ કરી છંટકાવ કરવો.
			
તુવેર	વાવેતર થી બીજાંકુરણ	વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> વાવણી લાયક વરસાદ થી લઈ જુલાઈ મહિનાના ત્રીજા અઠવાડિયા સુધી વાવેતર કરી શકાય
		જાતો	<ul style="list-style-type: none"> વહેલી પાકતી: ગુજરાત તુવેર-૧, ગુજરાત તુવેર-૧૦૧ મોડી પાકતી: જીજીપી-૧, બીડીએન-૨, વૈશાલી
		બિયારણનો દર	<ul style="list-style-type: none"> વહેલી પાકતી: ૨૦-૨૫ કિલોગ્રામ પ્રતિ હેક્ટર મોડી પાકતી: ૧૫-૨૦ કિલોગ્રામ પ્રતિ હેક્ટર
		બીજ માવજત	<ul style="list-style-type: none"> બીજને વાવતા પહેલા પ્રથમ થાયરમ / કેપ્ટાન / કાર્બેન્ડાઝીમ ૩ ગ્રામ /કિ.ગ્રા., ત્યારબાદ કીટનાશક દવા ઈમીડાકલોપ્રીડ ૭૦ ડબલ્યુ.એસ. અથવા થાયોમીથોકઝામ ૭૦ ડબલ્યુ.એસ. ૫ ગ્રામ/કિ.ગ્રા. પ્રમાણે પટ (મોલોમશી, તડતડીયા, શ્રીપ્સ અને સફેદમાખીના નિયંત્રણ માટે) આપવો અને છેલ્લે બીજને રાઈઝોબીયમ અને પી.એસ.બી. કલ્ચરનો પટ ૨૫૦ ગ્રામ / ૮ થી ૧૦ કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે બનેનો પટ આપવો.
મગ/અડદ	વાવેતર થી બીજાંકુરણ	વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> વાવણી લાયક વરસાદ હોય ત્યાં સમયસર વાવેતર પૂર્ણ કરવું
		જાતો	<ul style="list-style-type: none"> મગ: ગુજરાત મગ-૪, કે-૮૫૧, ગુજરાત આણંદ મગ-૫ (પીળા પંચરંગીયા સામે પ્રતિકારક) અડદ: ગુજરાત અડદ -૧, ૨
		બિયારણ નો દર	<ul style="list-style-type: none"> ૧૮ થી ૨૦ કી.ગ્રા./હેક્ટર
		બીજ માવજત	<ul style="list-style-type: none"> બીજને વાવતા પહેલા પ્રથમ થાયરમ / કેપ્ટાન / કાર્બેન્ડાઝીમ ૩ ગ્રામ /કિ.ગ્રા., ત્યારબાદ કીટનાશક દવા ઈમીડાકલોપ્રીડ ૭૦ ડબલ્યુ.એસ. અથવા થાયોમીથોકઝામ ૭૦ ડબલ્યુ.એસ. ૫ ગ્રામ/કિ.ગ્રા. પ્રમાણે પટ (મોલોમશી, તડતડીયા, શ્રીપ્સ અને સફેદમાખીના નિયંત્રણ માટે) આપવો અને છેલ્લે બીજને રાઈઝોબીયમ અને પી.એસ.બી. કલ્ચરનો પટ ૨૫૦ ગ્રામ / ૮ થી ૧૦ કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે બનેનો પટ આપવો.
		ખાતર	<ul style="list-style-type: none"> હેક્ટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૪૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ તત્વની જરૂરીયાત છે. જેના માટે ૮૭ કિ.ગ્રા. DAP અને ૯ કિ.ગ્રા. યુરિયા જમીન ચકાસણી અહેવાલ મુજબ આપવું. પાયાનું ખાતર ચાસમાં બીજના વાવેર વખતે અથવા પહેલા ઓરીને આપવું. સલ્ફરની ઉણપ હોયતો હેક્ટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. સલ્ફર આપવો. પૂર્તિખાતર તરીકે યુરિયા ક્યારેય આ પાકોમાં આપવો નહિ.
		નીંદણ નિયંત્રણ	<ul style="list-style-type: none"> એક માસ સુધી નિંદામણ મુક્ત રાખવો. ખેતમજુરોની અછત હોય તો પેન્ડીમીથીલીન નિંદામણ નાશક દવા ૧.૦ કિ.ગ્રા. સક્રીય તત્વ (૩.૩ લીટર / ૫૦૦ થી ૬૦૦ લીટર પાણીમાં ભેળવીને) પ્રતિ હેક્ટરે છાંટવી. આ દવા વાવેતર બાદ તુરંતજ પરતું બીજ ઉગાવા પહેલાં જમીનમાં ભેજ હોય ત્યારે અસરકારક થાય છે.
ચોળી	વાવેતર થી બીજાંકુરણ	વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> વાવણી લાયક વરસાદ હોય ત્યાં સમયસર વાવેતર પૂર્ણ કરવું
		જાતો	<ul style="list-style-type: none"> ગુજરાત ચોળા -૧,૨,૪ અને પૂસા ફાલ્ગુની

		વાવણી અંતર	<ul style="list-style-type: none"> • ૬૦ X ૪૫ સે.મી. અથવા ૬૦ X ૩૦ સે.મી.
		ખાતર	<ul style="list-style-type: none"> • ૧૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન, ૨૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ, ૨૫ કિ.ગ્રા. પોટાશ
મકાઈ	વાવેતર થી બીજાકુરણ	વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> • ૧૫ જૂન થી ૧૫ જુલાઈ સુધી વાવેતર કરી શકાય.
		જાતો	<ul style="list-style-type: none"> • ઘાસચારા માટે: ગંગા સફેદ-૨, ફાર્મ સમેરી, ગંગા-૫, વિજય, ગુજરાત મકાઈ-૧, ગુજરાત મકાઈ-૨, ગુજરાત મકાઈ-૩, ગુજરાત મકાઈ-૪ અને પાયોનિયર સંકર. બેબી કોર્ન અને સ્વીટ કોર્નની જાતો પણ લીલા ચારા તરીકે ઉપયોગી છે.
		બિયારણ નો દર	<ul style="list-style-type: none"> • ઉત્પાદન માટે: વીનઓરેન્જ સ્વીટકોર્ન, અંબર, બેબીકોર્ન
		વાવણી અંતર	<ul style="list-style-type: none"> • ઘાસચારા માટે: હેક્ટર દીઠ ૬૦ કિ.ગ્રા. દર રાખી બે હાર વચ્ચે ૨૫-૩૦ સે.મી.નું અંતર જાળવી વાવણી કરવી જોઈએ.
		બીજ માવજત	<ul style="list-style-type: none"> • ઉત્પાદન માટે: ૨૦ થી ૨૫ કી.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર
		ખાતર	<ul style="list-style-type: none"> • ઘાસચારા માટે: બે હાર વચ્ચે ૨૫-૩૦ સે.મી. નું અંતર
		પારવાણી	<ul style="list-style-type: none"> • ઉત્પાદન માટે: ૬૦ સે.મી. X ૨૦ સે.મી. થી ૭૫ સે.મી. X ૨૦ સે.મી.
		નિદામણ	<ul style="list-style-type: none"> • બીજને વાવતાં પહેલા એક કિલો બીજ દીઠ ૨ થી ૩ ગ્રામ કેપ્ટાન અથવા થાયરમનો પટ આપવો.
મરચી	વાવેતર થી બીજાકુરણ	વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> • ધરું માટે બેડ તૈયાર કરવું
		જાતો	<ul style="list-style-type: none"> • રેશમ પટ્ટા, ગુજરાત મરચી-૧૦૧, ૧૧૧, ૧૨૧, આણંદ મરચા-૧૩૧, ગુ.આણંદ મરચી-૧૧૨, ગુ.આણંદ સંકર મરચી-૧, વઢવાણી, ઘોલર, જવાલા.
		બિયારણ નો દર	<ul style="list-style-type: none"> • ૬૦૦ થી ૭૫૦ ગ્રામ પ્રતિ હેક્ટર
સૂર્યમુખી	વાવેતર થી બીજાકુરણ	વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> • વાવણી લાયક વરસાદ થયે જૂન-જુલાઈ માસમાં વાવેતર કરવું.
		જાતો	<ul style="list-style-type: none"> • ગુજરાત સૂર્યમુખી-૧, ઈસી-૬૮૪૧૪, મોડર્ન ડ્રાઈ તથા સંકર જાત MSH-૧૭
		વાવણી અંતર	<ul style="list-style-type: none"> • ૬૦ X ૩૦ સે.મી.નું અંતર રાખવું. • મોડર્ન ઠીંગણી અને વહેલી પાકતી જાત હોય તેનું વાવેતર ૪૫ X ૨૦ સે.મી. અંતર રાખી કરવું.
		પારવાણી	<ul style="list-style-type: none"> • ઉગ્યા બાદ ૧૨થી ૧૫ દિવસે કરવી.
		ખાતર	<ul style="list-style-type: none"> • વાવણી પહેલા ૧૩૦ કિ.ગ્રા. ડી.એ.પી., ૧૦૮ કિ.ગ્રા. એમોનિયમ સલ્ફેટ પાયા ના ખાતર તરીકે અને યુરિયા ૯૮ કિ.ગ્રા. વાવણી પછી ૩૦ દિવસે પૂર્તિ ખાતર તરીકે આપવું.
		જાતો	<ul style="list-style-type: none"> • એક કાપણી માટે: એસ.-૧૦૪૯ (સુંઢીયા જુવાર), સી.-૧૦-૨ (છાસટીયો), જી.એફ.એસ.-૩, જી.એફ.એસ.-૪. • બહુ કાપણી માટે: એસ.એસ.જી.-૫૯-૩, એસ.એસ.જી.-૯૯૮, એસ.એસ.જી.-૮૯૮, એસ.એસ.જી.-૫૫૫, જી.એફ.એસ.એચ.-૧, જી.એફ.એસ.એચ.-૩, જી.એફ.એસ.એચ.-૪, જી.એફ.એસ.એચ.-૫.
જુવાર	વાવેતર થી બીજાકુરણ	વાવેતર અંતર અને બિયારણનો દર	<ul style="list-style-type: none"> • સુધારેલી જાતો માટે હેક્ટરે ૬૦ કિ.ગ્રા. અને સંકર જાતો માટે ૩૦ કિ.ગ્રા. દર રાખી બે હાર વચ્ચે ૨૫-૩૦ સે.મી.નું અંતર રાખી વાવણી કરવી.
		બીજ માવજત	<ul style="list-style-type: none"> • જો વરસાદની શરૂઆત સાથે જ વાવણી શક્ય ન હોય તો સાંઠાની માખીના નિયંત્રણ માટે બીજને કાર્બોસલ્ફાન ૨૫ ઈ.સી. ૧૦૦ ગ્રામ /કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે માવજત આપવી. • આ ઉપરાંત પ્રતિ કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ ૩ ગ્રામ થાયરમ/કેપ્ટાનનો પટ આપવો. એજેટોબેક્ટર અથવા એજોસ્પાઈરીલમ કલ્ચરનો પટ પણ આપી શકાય.
		ખાતર	<ul style="list-style-type: none"> • હેક્ટર દીઠ ૨૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન વાવણી વખતે તેમજ ૨૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન વાવણી બાદ ૩૦-૪૦ દિવસે આપવું.

			<ul style="list-style-type: none"> સંકર જાતો માટે હેક્ટર દીઠ ૪૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૪૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ વાવણી વખતે તેમજ ૪૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન વાવણી બાદ ૩૦-૪૦ દિવસે આપવો. બહુ કાપણી માટે ૨૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૪૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ વાવણી વખતે તેમજ ૨૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે અને ૨૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન પ્રથમ કાપણી બાદ આપવો. જે જમીનમાં જસતનું પ્રમાણ ઓછું (૦.૫ પીપીએમ કરતાં ઓછું) હોય ત્યાં દર ત્રણ વર્ષે હેક્ટરે ૨૫ કિ.ગ્રા. ઝીંક સલ્ફેટ આપવો.
		નીંદણ નિયંત્રણ:	<ul style="list-style-type: none"> એક આંતરખેડ અને વાવણી બાદ ૩૦-૩૫ દિવસે હાથ નિંદામણ કરવા. રાસાયણિક નીંદણ નિયંત્રણ માટે વાવણી બાદ બીજા દિવસે ભેજવાળી જમીનમાં એટ્રાઝીન અથવા પ્રોપેઝીન ૦.૨૫-૦.૫૦ કિ.ગ્રા. સક્રિય તત્વ પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે ૫૦૦ લીટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો.
શેરડી		પાક સંરક્ષણ	<ul style="list-style-type: none"> શેરડી નો વધુ ઉતારો લેવા તેમજ ખાંડ ની ટકાવારી લેવા રોપણી બાદ ૬, ૭ અને ૮ મહિને એમ ત્રણ વખત ૨૫% પર્ણો (શેરડીના સાંઠા ઉપરના કુલ પર્ણો ના નોચે થી ચોથા ભાગના સુકાયેલા પર્ણો) કાઢી ખેતરમાં જ આવરણ તરીકે ઉપયોગ કરવો. શેરડીના પાન કાઢી નાખવાથી ભીંગડાવાળી જીવાત, ચીકટો વગેરે જીવાતોનું તેના કુદરતી દુષ્મનો દ્વારા અસરકારક નિયંત્રણ થઈ શકે છે.
દાડમ	ફળ/ફૂલ અવસ્થા	પાક સંરક્ષણ	<ul style="list-style-type: none"> દાડમની ખેતીમાં ગાઠયા ફૂમિનું નિયંત્રણ માટે દાડમની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગાંઠયા ફૂમિના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે પેસીલીયોમાયસીસ લીલાસીનસ (૨ ૧૦ બીજાણું/ગ્રામ) ૨૦ કિ.ગ્રા/હે+ દિવેલી ખોળ ૨ ટન/હે. ચોમાસાની શરૂઆતમાં અને ત્યારબાદ દર ૬ માસના આંતરે થડથી ૧૨ થી ૧૮ ઈંચ દુર તથા આશરે ૯ ઈંચ ઊંડી રીંગ કરીને જમીનમાં મૂળની નજીક આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.
ટમેટા	ધરું ઉછેર	જાતો	<ul style="list-style-type: none"> પુસા રૂબી, ગુ. ટમેટી-૧ અને ૨, જૂનાગઢ ટમેટા-૩, જૂનાગઢ રૂબી, અરકા, આણંદ ટામેટા -૩, પુસા હાયબ્રિડ - ૨ અને ૪,
		વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> જુન થી જુલાઈ માં ધરું માટે બેડ તૈયાર કરવો.
રીંગણ	ધરું ઉછેર	જાતો	<ul style="list-style-type: none"> પીએલઆર-૧, જૂનાગઢ લીલા ગોળ, રીંગણ-૧, જીજેબી-૨ & ૩, ગુલાંબા રીંગણ-૧, ગુ.લંબગોળ રીંગણ-૧, ગુ.આણંદ લંબગોળ, રીંગણ-૨ & ૩, પુસા સદાબહાર, કે.એસ.-૩૩૧, જી.બી.એચ.-૧, ૨, પુસા હાઈબ્રીડ -૫, ૬
		વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> જુન થી જુલાઈ માં ધરું માટે બેડ તૈયાર કરવો.
વરીયાળી	ધરું ઉછેર	જાતો	<ul style="list-style-type: none"> પી.એફ.-૩૫, ગુજરાત વરિયાળી-૧, ૨ અને ૧૨.
		ધરૂવાડિયું	<ul style="list-style-type: none"> જુન થી જુલાઈ માં ધરું માટે બેડ તૈયાર કરવો, એક હેક્ટર વિસ્તાર માટે ૧ ગુંઠા વિસ્તારમાં ૧.૫ કિ.ગ્રા. બીજના ઉપયોગ કરી ધરૂવાડિયું જૂન માસમાં બનાવવું. ધરૂવાડિયા માટે પ્રતિ હેક્ટરે ૫ ટન છાણિયું ખાતર પાયાના ખાતર તરીકે જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવું. વાવણી પહેલાં બીજને એજેટોબેક્ટર અને ફોસ્ફેટ કલ્ચરની માવજત આપવી. ધરૂવાડિયાના ગાદી ક્યારા ૧ મીટર x ૩ મીટર માપના બનાવવા. ૨૫ થી ૩૦ સે.મી. ઉંચાઈનું ૪૦ થી ૪૫ દિવસનું પાટલી પડેલ ધરૂ ફેરોપણી માટે ઉત્તમ.
સોયાબીન	વાવેતર થી બીજાકુરણ	જાતો	<ul style="list-style-type: none"> સૌરાષ્ટ્ર માટે: ગુજરાત સોયાબીન-૧, જીજેએસ-૩.
		વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> જુન-જુલાઈ
દુધી	ધરું ઉછેર	જાતો	<ul style="list-style-type: none"> જૂનાગઢ લોંગ ટેન્ડર, પુસા નવીન, પુસા સમર પ્રોલીફીક લોંગ, અર્કા, બહાર, પુસા મેઘદૂત, પંજાબલોંગ, પંજાબ ગોળ, આણંદ દુધી-૧, પુસા સંકર-૩
		વાવેતર	<ul style="list-style-type: none"> જુન-જુલાઈ

લીંબુ



ફળ અવસ્થા/
ફૂલ અવસ્થા

બળિયા ટપકા



- બળિયા ટપકા ના નિયંત્રણ માટે નવેમ્બર-ડિસેમ્બર, ફેબ્રુઆરી-માર્ચ, જુન અને જુલાઈ-ઓગસ્ટ માં એમ કુલ ચાર વખત ૧૦:૦૫:૧૦૦ ના પ્રમાણ વાળું બોર્ડો મિશ્રણ અથવા તાંબા યુક્ત દવાનો છંટકાવ કરવો.

ફળ ખરી જવા

- લીંબુ ના ફળો બેસી ગયા બાદ ૨% યુરિયા સાથે ૨૦ ppm NAA ના ૧-૨ છંટકાવ કરવાથી ફળ નું ખરણ ઘટે છે અને ફળ ના કાળ અને વજન માં વધારો થાય છે.

ગુંદરિયો

- જમીનને અડકતી ડાળીઓની છટણી કરી બાળી નાખવી.
- થડને પાણીનો સીધો સંપર્ક ન થાય તે માટે થડ પર બોર્ડો પેસ્ટ (મોરથુથુ ૧ કિ.ગ્રા., કળીચૂનો ૧ કિ.ગ્રા. ૧૦ લિટર પાણીમાં) લગાવી થડની ફરતે માટી ચડાવવી.
- અસરગ્રસ્ત ઝાડના થડ ફરતે મેટાલેક્સિલ એમજેડ ૭૨ વેપા (૨૫ ગ્રામ/૧૦ લિટર) નુ ડ્રેચીંગ કરવું.

સાયલા



અને ગ્રીપ્સ

- ઉપદ્રવિત અને સુકી ડાળીઓ કાપતા રેહવું.
- ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીંબોળીના મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ અથવા લીમડા / નફટટીયાના પાન ૧ કિલોગ્રામ અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કરેલ કીટનાશક ૫ ઈસી - ૧૦ મી.લી. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

પશુપાલન



- ચોમાસા પહેલાં કરમીયાની દવા પશુઓને પીવડાવી દેવી જોઈએ જેથી પશુઓને રોગો સામે રક્ષણ મળે કારણ કે ચોમાસામાં કરમિયાનું પ્રમાણ વધે છે.
- દૂધાળ ગાયોમાં શક્ય હોય ત્યાં સુધી દૂધ દોહન બાદ આંચળને એન્ટિસેપ્ટિક દ્રાવણમાં ડૂબાડવા જોઈએ જેથી એને પૂરેપૂરું રક્ષણ મળે.
- ચેપનાશક દવાઓનો ઉપયોગ કરી ફાર્મની ચોખ્ખાઈ જાળવી રાખવી ખૂબ જ જરૂરી છે.

વિષય નિષ્ણાંત
કૃષિ હવામાનશાસ્ત્ર



કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર અમરેલી દ્વારા બનાવવામાં આવેલા અમરેલી જિલ્લાના
હવામાન આધારિત કૃષિ સલાહ અંગેના તાલુકા મુજબના વોટ્સએપ
ગ્રુપમાં જોડાવા માટે તમારા તાલુકા પર ક્લિક કરો.



જિલ્લા કૃષિ હવામાન એકમ (DAMU), ગ્રામીણ કૃષિ મૌસમ સેવા (GKMS), કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનીવર્સિટી,
અમરેલી-૩૬૫૬૦૧, ફોન નં-૦૨૭૯૨ ૨૨૭૧૨૨ .

અમરેલી જિલ્લો





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. 057 (2022)
Date:19-07-2022

Weather Forecast from 20/07/2022 to 24/07/2022

#	Parameter	20/07/2022	21/07/2022	22/07/2022	23/07/2022	24/07/2022
1	Rainfall (mm)	25	6	4	8	23
2	Max.Temp.(°C)	32	33	32	33	32
3	Min.Temp.(°C)	26	26	26	26	25
4	RH-I (%)	82	80	79	79	84
5	RH-II (%)	70	71	72	72	72
6	Wind Speed (kmph)	23.7	27.1	26.9	26.3	24.3
7	Wind Direction(deg.)	248	248	248	248	248
		WSW	WSW	WSW	WSW	WSW
8	Total CC (octa) out of 8	7	8	8	7	8

Note: Above forecast is the average situation of whole district

Agro-Advisory

**Weather
Summery**

- The weather in Amreli District is likely to be cool, moderately humid and mostly cloudy in next 5 days. The scattered light to moderate rainfall likely in next 5 days. The minimum temperature is likely to be 25-26 °C. The maximum temperature is likely to be 32-33° C in next five days.
- Wind direction likely from WSW in next 5 days **with gusts of 23 to 27 km/h.**
- Extended Range Forecast: Scattered light to moderate rainfall likely over the Saurashtra and Kutch region from 25 to 30 July. Maximum temperature and minimum temperature likely normal on period of extended range forecast.


**General
Advisory**




- Use *trichoderma* spp. @ 2.5 kg/ha for control of soil bourne diseases, Cotton wilt, and stem rot and collar rot in groundnut.

- To reduce the risk of erratic rainfall, Sesame, Soybean, Green gram and Black gram can be sown.
- Do not spray insecticide due to forecasted windy weather.
- Plantation and grow windbreaks trees on border to prevent loss by the high winds.
- Keep maintain the sequence in seed treatment like first treat the seed with Fungicide, Insecticide and then after seed treatment with biofertilizer
- Seed Treatment: **Seed Material => Fungicide => Insecticide => Biofertilizer.**
- Deworming tablet should be given to the animals before monsoon to protect the animals against worms which are increases in monsoon.

**SMS
Advisory:**




- Infestation of castor semi looper can be mitigated by sowing crops in August month.

Crops	Crop Stage	Practices	Advisory
Castor		Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • Sowing from July to August, To prevent semilooper by sowing in August month.
			<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Castor Semi looper
		Seed rate and spacing	<ul style="list-style-type: none"> • 90 X 120 to 60 X 75 • Fill the gaps at 20 day after sowing • Seed rate: 4 to 5 kg/ha
	Intercrop	<ul style="list-style-type: none"> • Sowing castor as a intercrop with bunchy variety of groundnut is more benefit than monocropping 	
Cotton	Thinning and gap filling	<ul style="list-style-type: none"> • Where two or more plants remove extra plants, and fill the gaps in the field. 	
	Intercrop	<ul style="list-style-type: none"> • Sowing of Mothbean or Blackgram as a intercrop to prevent Rhizoctonia disease. 	
Groundnut	Sowing	Gap filling	<ul style="list-style-type: none"> • Maintain plant population by gap filling through dibbling in the field in 10 days after sowing.
		Interculturing and weed management	<ul style="list-style-type: none"> • Keep crop weed free for 45 days of sowing. One inter-culturing and hand weeding at 20 days after sowing, and repeat this practice after 20 days (i.e. 40 days after sowing).
		Inter cropping	<ul style="list-style-type: none"> • Sowing of cotton, pigeon pea, castor, sesame, and sunflower as an intercrop with groundnut to reduce crop loss due to uneven weather and erratic rainfall.

		Tikka Disease/ Early leaf spot	 <ul style="list-style-type: none"> • • Spray Tebuconazole 10 ml/10 lit of to prevent leaf spot infestation.
		Yellowing of leaves	 <ul style="list-style-type: none"> • • Water logging condition causes iron deficiency in groundnut, and leaves turns into pale yellow, for this deficiency, spray ferrous sulphate @ 100 g and citric acid @ 10 g per 10 litre of water • If necessary, can 2nd spray @ intervals of 08 to 10 days. • Drainage, if there is a reach type soil. Interculturing practices can be made after rainfall break of 5 to 10 days and apply ammonium sulphate fertilizer.
Pearl Millet	Sowing	Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • If sufficient rainfall received sowing of Pearl millet.
		Varieties	<ul style="list-style-type: none"> • GHB-558, GHB-538, GHB-577, GHB-719, GHB-732 and GHB-744
		weed management	<ul style="list-style-type: none"> • Keep crop weed free for 45 days after sowing. Interculturing should be done two to three times to keep the crop weed free and maintain soil moisture.
Sesame		Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • Sowing of crop from third week of June to first week of July.
		Varieties	<ul style="list-style-type: none"> • GT-2, 3 and 5
		Yellowing of Leaves	 <ul style="list-style-type: none"> • • If the leaves observed yellow in the sesame crop, apply 19-19-19 NPK water soluble fertilizer @ 50 g. and copper oxychloride @ 30 g. in 15 liters of water as a spray.
Pigeon Pea		Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • If sufficient rainfall received sowing in June to July.
		Varieties	<ul style="list-style-type: none"> • Early maturing: Guj. Pigeon pea-1, Gujarat pigeon pea-101 • Late maturing: GJP-1, BDN-2, Vaishali

Green Gram / Black Gram	Seed rate	<ul style="list-style-type: none"> • Early maturing: 20-25 kg/ha • Late maturing: 15-20 kg/ha
	Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • If sufficient rainfall received sowing in June to July.
	Varieties	<ul style="list-style-type: none"> • Green gram: GM-4, K-851, GAM-5(yellow vein mosaic virus resistant) • Black gram: Gujarat Urd-1 and 2 (GU1)
	Seed rate	<ul style="list-style-type: none"> • 18 to 20 kg/ha
	Seed treatment	<ul style="list-style-type: none"> • Treat the seed with thiram/ captan/ carbendazim @ 3 g/kg seed and then imidacloprid 70 WS / Thiamethoxam 70 WS @ 5g/kg after this, treat the seed with rhizobium and PSB @ 25g/kg.
	Fertilizer	<ul style="list-style-type: none"> • Requirement of the crop is 20-40-0 NPK kg/ha in soil, for this could be apply 87 kg DAP and 9 kg urea as per soil testing report. • Apply basal fertilizer dose at or before sowing in the furrow. If there is Sulfur deficiency, apply sulphur @ 20 kg/ ha.
	Weed management	<ul style="list-style-type: none"> • Keep weeds free for one month. • In case of shortage of farm lab spray pendimethylene herbicide @ 10 kg. active ingredient (3.3 liters / 500 to 600 liters of water) per hectare. • This herbicide is effective immediately after sowing but before the seed germination when there is moisture in the soil.
Maize	Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • Sowing can be done from 15th June to 15th July if sufficient moisture available in soil.
	Varieties	<ul style="list-style-type: none"> • Fodder: Ganga Safed-2, Farm Sameri, Ganga-5, Vijay, Gujarat Maize-1, 2, 3, 4 and Pioneer. • Grain purpose: Win orange sweetcorn, Ambar, Babycorn.
	Seed rate	<ul style="list-style-type: none"> • Fodder: 60 kg/ha • Grain: 20-25 kg/ha.
	Spacing	<ul style="list-style-type: none"> • Fodder: 25 -30 cm between two rows. • Grain: 60 X 20 cm to 75 X 20 cm
	Seed treatment	<ul style="list-style-type: none"> • Captan or thiram @ 3 g/kg before sowing. • After 24 hours treat the seed with azospirillum and phosphobacterial @ 5 ml/kg.
	Fertilizer	<ul style="list-style-type: none"> • Required Nutrients: 80-40-0 in NPK kg/ha, for this can be apply 87 kg DAP and 53 kg urea at the time of sowing, and 87 kg nitrogen 30 day after sowing as a split.
Cowpea	Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • If sufficient rainfall received sowing in June to July.
	Varieties	<ul style="list-style-type: none"> • Gujarat cowpea-1,2,4, Pusa Falguni
	Spacing	<ul style="list-style-type: none"> • 60 X 45 cm OR 60 X 30 cm

		Fertilizer	<ul style="list-style-type: none"> 15 kg. Nitrogen, 5 kg. Phosphorus, 2 kg. Potash
Chilli		Sowing	<ul style="list-style-type: none"> Prepare the bed for Seedling.
		Varieties	<ul style="list-style-type: none"> Resham Pataa, Gujarat Chilli-101, 111, 121, Anand Chilli-131, G. Anand Chilli-112, G. Anand Sankar Chilli-1, Wadhwani, Gholar, Jawala.
		Seed rate	<ul style="list-style-type: none"> 600 to 750 g/ha
Sugarcane		Crop Protection	<ul style="list-style-type: none"> To control aphids and whiteflies in sugarcane, spray 5% solution made from Neem seed @ 500 g of 10 liters of water.
Sunflower	Sowing to germination	Sowing	<ul style="list-style-type: none"> Sowing in June to July.
		Varieties	<ul style="list-style-type: none"> Gujarat Sunflower-1, EC-68414, Modern Dwarf and hybrid MSFH-17.
		Spacing	<ul style="list-style-type: none"> 60 X 30 cm generally
		Thinning	<ul style="list-style-type: none"> And 45 X 20 cm for Early maturing variety like Modern Dwarf
		Fertilizer	<ul style="list-style-type: none"> Thinning should be done in 15 to 18 days after sowing crop
Sorghum	Sowing to germination	Varieties	<ul style="list-style-type: none"> Single Cut: S-1049 (Sundhiya Jowar), C-10-2 (Chhasatiyo), GFS-3, GFS-4.
		Spacing and Seed rate	<ul style="list-style-type: none"> For multi-cut: SSG-59-3, SSG-998, SSG-898, SSG-555, GFSH-1, GFSH-3, GFSH-4, and GFSH-5.
		Seed treatment	<ul style="list-style-type: none"> Seed rate for sowing is 60 kg/ha for improved varieties, and 30 kg/ha for hybrid varieties. Spacing should be 25 to 30 cm between two rows.
		Fertilizer	<ul style="list-style-type: none"> If sowing is not possible with the onset of rains, seed treatment with carbosulfan 28 EC @ 100 g per kilogram seed for control of shoot fly
		Weed management	<ul style="list-style-type: none"> In addition Seed treatment Thiram / Captan @ 3 g/kg, and Azotobacter or Azospirillum culture can also be given.
Tomato	Bad preparation	Varieties	<ul style="list-style-type: none"> Pusa Ruby, Gu. Tomato-1 and 2, Junagadh Tomato-3, Junagadh Ruby, Arka, Anand Tomato-3, Pusa Hybrid - 2 and 4,
		Sowing	<ul style="list-style-type: none"> Prepare bed for seedling in June to July.
Brinjal	Bad preparation	Varieties	<ul style="list-style-type: none"> PLR-1, Junagadh Green Round, Brinjal-1, GJB-2 & , Gu. long Brinjal-1, G. Oblong Brinjal-1, G. Anand Oblong, Brinjal-2 & 3, Pusa sadabhar, KS-331, GBH-1, 2, Pusa Hybrid-P, 4.

		Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • Bed preparation for seedling in June to July
Fennel	Bad preparation	Varieties	<ul style="list-style-type: none"> • PF-35, Gujarat Fennel-1,2 and 12.
		Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • Bed preparation for seedling in June to July. Prepare the bed of 100 m² area by about 1.5 kg seed for the transplanting of 1 ha area in June month. Apply FYM @ 5 ton/ha during bed preparation. Also apply seed treatment of Azotobactor and phosphate culture before the sowing. Make raised bed of 1 X 3 m² height: 25-30 cm
Soybean	Sowing to germination	Varieties	<ul style="list-style-type: none"> • Gujarat Soyabean-1, JGS-3.
		Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • June-July
Bottle guard	Bad preparation	Varieties	<ul style="list-style-type: none"> • Junagadh Long Tender, Pusa Naveen, Pusa Summer Prolific Long, Arka, Bahar, Pusa Meghdoot, Punjabblong, Punjab Gol, Anand Dudhi-1, Pusa Sankar-3
		Sowing	<ul style="list-style-type: none"> • June-July
Pomegranate	Fruiting / flowering	Crop Protection	<ul style="list-style-type: none"> • For effective and efficient control of nematodes, it is recommended to make a ring 12 to 18 inches away from the trunk and about 9 inches deep near the roots in the soil and apply <i>Paecilomyces lilacinus</i> 20 kg/ha at the beginning of monsoon and thereafter at intervals of every 6 months.
Lime 	Fruiting / flowering	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.
		Fruit dropping	<ul style="list-style-type: none"> • Apply urea 2% with NAA 2 ppm during fruiting to decrease the quantity of fruit dropping.
		Gummosis	<ul style="list-style-type: none"> • Pruning of branches attached to soil. • Paste Bordeaux mixture on bark of the tree. • Drenching of metalaxyl MZ 72 WP @ 25 g/ 10 l water around bark of the tree
		Psylla & thrips 	<ul style="list-style-type: none"> • Remove and destroy infected trunks. • Apply to Spray neem seed kernel powder @ 500 g OR leaves of Neem OR Beauveria @ 1 kg OR Neem based insecticide 5 EC @ 10 ml in 10 litres of water at the initial stage of infection.

Livestock



- Deworming tablet should be given to the animals before monsoon to protect the animals against worms which are increases in monsoon.
 - In milking cows, the udder should be dipped in antiseptic solution after milking as far as possible to give it complete protection.
 - It is very important to maintain the cleanliness of the farm using pesticides.
 - The gonorrhoea vaccine must be given in May-June to protect the animals against HS (Hemorrhagic septicemia) during the monsoon.
-

Subject Matter Specialist
Agrometeorology

Click your block to join whatsapp group of DAMU

