

ખેડુત તાલીમ મોડ્યુલ

4

જમીન ચકાસણી

સંકલન કરનાર

ગોવિંદ પટેલ

શ્રોફ ફાઉન્ડેશન ટ્રસ્ટ વડોદરા

વિકાસ સેન્ટર છોટાઉદેપુર

અનુક્રમણીકા

ક્રમ	વિગત	પાન નં.
૧	ખેડુતે જમીનની ચકાસણી કરાવવી ખાસ જરૂરી છે	૪
૨	ફળદ્રુપ જમીન	૫
૩	જમીનની ઉત્પાદકતા	૫
૪	જમીનની ઉત્પાદકતા ને અસર કરતા પરિબલો	૫
૫	જમીનની ઉત્પાદકતા ઘટી છે તે જાણવા શુંકરવું જોઈએ?	૬
૬	જમીન અને પાક ઉત્પાદનમાં રાસાયણિક, જૈવિક તથા સેન્દ્રિય ખાતરોનું મહત્વ	૭
૭	નાઇટ્રોજન યુક્ત ખાતરો	૭
૮	ફોસ્ફરસયુક્ત ખાતરો	૮
૯	પોટાશયુક્ત ખાતરો	૮
૧૦	જમીનમાં રહેલા જરૂરી તત્વો	૯
૧૧	જમીનમાં રહેલા પોષક તત્વોની ઉણપના લક્ષણો	૯-૧૦
૧૨	જમીન ચકાસણીની જરૂરીયાત શા માટે?	૧૦
૧૩	જમીનના નમૂના અંગે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો	૧૧
૧૪	જમીન ચકાસણી કરવાથી મળતી માહિતી	૧૧-૧૨
૧૫	જમીન ચકાસણીના ફાયદાઓ	૧૨
૧૬	જમીનનો નમુનો લેતી વખતે ધ્યાન માં રાખવાની કેટલીક બાબતો	૧૩-૧૭
૧૭	જમીન ચકાસણી નો રીપોર્ટ નો નમુનો	૧૮-૧૯

જમીન ચકાસણી

- (અ) તાલીમના હેતુ : જમીન ચકાસણી નું મહત્વ સમજે અને જમીન ચકાસણી કરાવતા થાય અને ખેતી ખર્ચ ઘટાડી અને ઉત્પાદનમાં વધારો કરી આર્થિક લાભ મેળવતા થાય
- (બ) તાલીમાર્થી : ખેડુત , ગ્રામવિકાસના પાયાના કાર્યકરો
- (ક) તાલીમનો સમયગાળો : ૧૮૦ મીનીટ
- (ડ) ઉપયોગી સામગ્રી : પ્રેઝન્ટેશન, બોર્ડ, માર્કર , પ્રત્યક્ષ નીદર્શન , ચાર્ટ નીદર્શન, ફીલ્મ ,
- (ઈ) પ્રક્રિયા : વ્યાખ્યાન, ચર્ચા, સ્લાઈડ
- (ઈ) તાલીમાર્થીઓ શું શીખશે :

ફળ દ્રુપ જમીન , જમીનન ઉત્પાદકતા, જમીનની ઉત્પાદકતા ને અસર કરતા પરિબળો જમીન અને પાક ઉત્પાદનમાં રાસાયણિક, જૈવિક તથા સેન્દ્રિય ખાતરોનું મહત્વ, જમીનમાં રહેલા જરૂરી તત્વો , જમીનમાં રહેલા પોષક તત્વોની ઉણપના લક્ષણો વિશે જ્ઞાન મેળવશે સાથે સાથે જમીનનાં નમુના લેતા શીખશે

વિષય	સમય	પદ્ધતિ
જમીન ચકાસણી	૧૮૦ મિનિટ	પ્રેઝન્ટેશન, સામૂહિક ચર્ચા

ખેડુતે જમીનની ચકાસણી કરાવવી ખાસ જરૂરી છે

ખેતીમાં આધુનિક સંશોધનોની સાથે સાથે ખેડૂતો પાકની વધુ ઉત્પાદન આપતી નવી જાતોનું વાવેતર કરતા થયા છે. આ જાતો જમીનમાથી પોષક તત્વોનો વધુ પ્રમાણમાં ઉપાડ કરી વધુ ઉત્પાદન આપે છે, પરિણામે જમીનની ફળદ્રુપતામાં ઘટાડો થાય છે, આથી જમીનની ફળદ્રુપતા જાળવી રાખવા અને એકમ વિસ્તારના ઘનિષ્ટ ખેતી પદ્ધતીઓ અપનાવી વધુ ઉત્પાદન મેળવવા જમીનમાં ખાતરો આપવા પડે છે. હવે ખાતરોની ઉચી કિંમતને કારણે જો તેનો કાર્યક્ષમ અને ભલામણ પ્રમાણે ઉપયોગ કરી વધુ આર્થિક ફાયદો મેળવવો હોય તો ખેડુતે જમીનની ચકાસણી કરાવવી ખાસ જરૂરી છે જેથી જમીનમાં વિવિધ પોષક તત્વો રૂપી ખાતરો યોગ્ય માત્રામાં આપી ખેડુત વધુ ફાયદો મેળવી શકે.

ખેડુતે જમીનની ચકાસણી વીશે સમજતા પહેલા નીચેની બાબતો સમજવી ખુબ જરૂરી છે

જમીનની ચકાસણી વીશે સમજતા પહેલા નીચેની બાબતો સમજવી ખુબ જરૂરી છે

- ⇒ ફળ દ્રુપ જમીન
- ⇒ જમીનની ઉત્પાદકતા
- ⇒ જમીનની ઉત્પાદકતા ને અસર કરતા પરિબળો
- ⇒ જમીનની ઉત્પાદકતા ઘટી છે તે જાણવા શું કરવું જોઈએ?
- ⇒ જમીન અને પાક ઉત્પાદનમાં રાસાયણિક, જૈવિક તથા સેન્દ્રિય ખાતરોનું મહત્વ:
 - નાઈટ્રોજન યુક્ત ખાતરો
 - ફોસ્ફરસ યુક્ત ખાતરો
 - પોટાશ યુક્ત ખાતરો
- ⇒ જમીનમાં રહેલા જરૂરી તત્વો
- ⇒ જમીનમાં રહેલા પોષક તત્વોની ઉણપના લક્ષણો

ફળદ્રુપ જમીન

જમીન ની ફળદ્રુપતા એટલે વનસ્પતિને જરૂરી નાઈટ્રોજન ,ફોશફરસ અને પોટાશ તત્વ જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં લભ્ય રૂપમાં હોય,જમીનના ઉપરના નવ ઈંચ સુધીના પડમાં ક્ષારનો જમાવ ન હોય તેવી જમીનને આપણે ફળદ્રુપ જમીન કહીએ છીએ,

જમીનની ઉત્પાદકતા:

હમણા હમણા કેટલાક કૃષિ તજજ્ઞો કહેતા થયા છે કે આપણી જમીનની ઉત્પાદકતા ઘટી છે, તો મિત્રો જમીનની ઉત્પાદકતા એટલે શું તે જાણીએ,

વનસ્પતિના છોડનો અભ્યાસ કરીએ તો જાણવા મળશે કે વનસ્પતિની ડાળી તથા પાનનો વિકાસ જમીનની સપાટી ઉપર થાય છે,પાનના વિકાસ માટે જરૂરી નાઈટ્રોજન તત્વ છોડમૂળ વાટે જમીનમાંથી ચૂસે છે, આજ રીતે ફળ અને ફલનો વિકાસ પણ જમીનની સપાટી ઉપર થાય છે, જે માટે જરૂરી પોટાસ તત્વ મૂળ વાટે જમીનમાંથી ચૂસાય છે,

વનસ્પતિના મૂળ જેવા સક્રિય ભાગનો વિકાસ જમીનની નીચેના ભાગમાં દોઢ મીટર સુધી થાય છે, મૂળ એ વનસ્પતિનો સજીવ ભાગ છે,વનસ્પતિ મૂળ દ્વારા હવા ,પાણી અને ખોરાક મેળવે છે, આથી જ જો મૂળનો વિકાસ પૂરતો થાય નહી તો સ્વભાવિક રીતે જ વનસ્પતિના પાક ઉત્પાદન ઉપર અસર પડે છે, સામાન્ય રીતે વનસ્પતિના પાક ઉત્પાદનનો આધાર જમીનના નીચેના પડના ભૌતિક બંધારણ આધારિત હોય છે,

જમીનની ઉત્પાદકતા ને અસર કરતા પરિબળો:

જમીનમાં હવાની અપૂરતી અવરજવર ,

જમીનમાં પાણીનો ભરાવો થવો,

જમીનની સપાટી થી નીચે તરફ દ્રાવ્ય ક્ષારોનું જમા થવું,

જમીનમાં તળિયે પડેલ દ્રાવ્યક્ષારોનું જમીનની ઉપલી સપાટી પર ઉભરાવવું,

જમીનના પાણીના તળ ઊંચા આવવા,ક્ષારયુક્ત પાણીનો સિંચાઈ માં ઉપયોગ, જમીનમાં મૂળક્ષેત્રમાં અવાહક પડ ઉદ્ભવવું જેમાં ચીકણી માટીનું પડ ,કઠણ માટી અથવા ખડકનું પડ , ચૂનાનું પાતળું પડ બનવું, મેગ્નેશ્યમ કાર્બોનેટનું ચીકણું પડ બનવું ,દ્રાવ્યક્ષારો જામવાથી પડ બંધાવું ,વધુ પડતા જીપ્સમના ઉપયોગને કારણે જીપ્સમના અવાહક પડનો ઉદ્ભવ થવો વગેરે.

ફોસ્ફરસ તત્વ ખાતર તરીકે આપવા છતાં તેની લબ્યતા ઘટવી, દા,ત જમીનનો પી ,એચ, ૬.૫ કરતા ઓછો અને ૮.૫ કરતા વધુ થવો , કઠોળ વર્ગના પાકોના રાઈઝોબેક્ટેરીયા, ફોસ્ફરસ વાપરી નાખે ,ફોસ્ફરસ ખાતર સાથે ઝિકનો છંટકાવ કરવો વગેરે,

ટૂંકમાં જોઈએ તો ઉપરના દરેક પરિબળો સીધી યા આડકતરી રીતે વનસ્પતિના મૂળના વિકાસને અવરોધે છે જેને કારણે વનસ્પતિના પાક ઉત્પાદન પાર માઠી અસર થાય છે, **જમીનની ઉત્પાદકતા ઘટી છે તે જાણવા શું કરવું જોઈએ?**

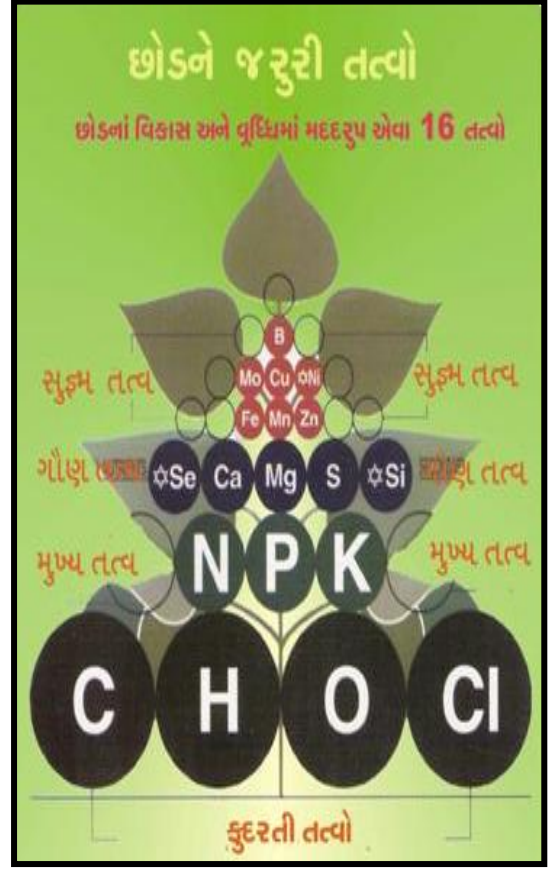
જમીનની ફળદ્રુપ તા જાણવા માટે જમીનની સપાટીથી ૯” થી ૧૨. માટીના નમૂનાનું પૃથકરણ કરવામાં આવે છે, આ માટીના નમૂનામાં લબ્ય નાઈટ્રોજન , ફોસ્ફરસ તથા પોટાશ તત્વોનું પ્રમાણ જાણવા ઉપરાંત ક્ષારનું પ્રમાણ માપવામાં આવે છે, આ ચકાસણી ને જમીન ચકાસણી કહેવામાં આવે છે,

જમીનની ઉત્પાદકતા જાણવા માટે જમીનની સપાટીથી ૨ મીટર જેટલો ઊંડો પ્રોફાઈલ ખોદી , જમીનની સપાટીથી નીચે સુધી કુદરતી રીતે બનેલા માટીના થરો (હોરાઈઝન) નો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે, જેમાં દરેક માટીના થરનો રંગ , ટેક્ચર, સ્ટ્રજચર, કન્સીસ્ટન્સી ,માટી ના થરો વચ્ચેનો સંબંધ, જમીનની નિતારશક્તિ, ક્ષારનું પ્રમાણ , ઉદ્ભવેલ અવાહક પડોનો અભ્યાસ, જમીનમાં ભેજ સંગ્રહ શક્તિ, વોટર ટેબલ વગેરે અનેક બાબતનો ચીવટ પૂર્વક અભ્યાસ કરવામાં આવે છે, તેમજ માટીના જુદાજુદા થરોના નમૂનાઓનું લેબોરેટરીમાં રાસાણિક પૃથકકરણ કરવામાં આવે છે જેના આધારે જમીનની ઉત્પાદકતા શા માટે ઘટી છે? તે શોધી કાઢવામાં આવે છે અને તેના ઉપાય માટે વિચારી શકાય છે,

જમીનમાં પ્રોફાઈલના અભ્યાસ ઉપરાંત ઓગરબોર ઓબઝર્વેશન પણ લેવામાં આવે છે, આ પ્રકારની ચકાસણીને સોઈલ સર્વે અથવા સોઈલ ઈન્વેસ્ટીગેશન કહે છે. આ પ્રકારની ચકાસણી વ્યક્તિગત ખેડૂતોને કરી આપવા માટે સરકાર શ્રી કે ગુ.ફ.યુ. ની કોઈ યોજના અત્યારે અમલમાં નથી. કેટલાક ખાનગી જમીન વૈજ્ઞાનિક આવા સર્વે કરી આપતા હોય છે. સરકાર શ્રી એ જીલ્લા લેવલે પોતાની સોઈલ ટેસ્ટીંગની લેબોરેટરીમાં સોઈલ ટેસ્ટીંગની કામગીરી ઉપરાંત સોઈલ ઈન્વેસ્ટીગેશન તથા સોઈલ સર્વે જેવી કામગીરી શરૂ કરવી જોઈએ.

જમીન અને પાક ઉત્પાદનમાં રાસાયણિક, જૈવિક તથા સેન્દ્રિય ખાતરોનું મહત્વ:

ખેડુતમિત્રો, આપણે જાણીએ છીએ કે કૃષિ ઉત્પાદન વધારવા આધુનિક ખેતી પદ્ધતિઓમાં ખાતરોનો ફાળો ખૂબજ મહત્વની છે. વધુ ઉત્પાદન કરવા તથા છોડને પોતાનું જીવનક્રમ પૂરુ કરવા માટે જુદા જુદા ૧૬ પ્રકારના પોષક તત્વોની વધતા ઓછા પ્રમાણમાં જરૂર પડે છે . આજરૂરી પોષક તત્વોમાં મુખ્યતત્વો જેવા કે ,નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ, પોટાશ, કાર્બન, હાઈડ્રોજન, ઓક્સીજન જુદાજુદા સ્વરૂપે હવા, પાણી તથા જમીનમાંથી લઈ પુરા કરે છે. જ્યારે ગૌણતત્વો જેવા કે કેલ્શિયમ, મેગ્નેશિયમ તથા સલ્ફર તથા સુક્ષ્મતત્વો જેવા કે બોરોન, કલોરીન, કોપર, આર્ચને, મેગેનીઝ, મોલિબ્ડેનમ અને ઝીંક જમીનમાંથી તથા ખાતરોના સ્વરૂપમાં લઈ પુરા કરે છે, આમાં મુખ્યતત્વો નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશ પાક ઉત્પાદનમાં ખૂબજ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે જે બજારમાં ક્યા સ્વરૂપે મળે છે, અને તેના મુખ્ય કાર્યો શું છે તે વિશે આપણે વિગતવાર ચર્ચા કરીએ.



નાઈટ્રોજન યુક્ત ખાતરો

(૧) યુરીયા (૨) કેન (કેલ્શિયમ એમોનિયમ નાઈટ્રેટ) (૩) એમોનિયમ સલ્ફેટ (૪) એમોનિયમ નાઈટ્રેટ વિગેરેનો સમાવેશ થાય છે . આ ખાતરો હવામાં ઉડી જતા હોઈ અથવા પાણી નિતાર દ્વારા વ્યય થતો હોઈ આ ખાતરો ને પાક ઉગ્યા બાદ જમીનના પ્રકાર , પાકના પ્રકાર ને ખાતરના પ્રકાર તથા

વાતાવરણને ધ્યાનમાં રાખી ૪ પ હપ્તા માં આપવા જોઈએ.

કાર્યો :

નાઈટ્રોજન યુક્ત ખાતરોમાં પ્રસરણનો ગુણ હોઈ હલકી અને રેતાળ જમીનમાં



પિયત આપ્યા બાદ આપવાથી ખૂબજ ફાયદો થાય છે.

ખાતર જમીનમાં પાકને નાઈટ્રોજનયુક્ત ખાતરોમાં યુરિયા આપવાથી વધારે ફાયદો થાય છે.

જે જમીનનો ફળદ્રુપતા આંક વધારે હોય (૮-૮.૫ કરતાં) એટલે કે ભાસ્મીક જમીનમાં યુરિયા ખાતર ન વાપરવું સલાહભર્યું છે. આવી જમીનમાં અમોનિયમ સલ્ફેટ, કેન ખાતર આપવું જોઈએ. નાઈટ્રોજનયુક્ત ખાતરો ની કાર્યક્ષમતા વધારા માટે ખાસ કરીને યુરિયા, તેને સલ્ફેક્ષ પાવડરનો પટ આપવો જોઈએ

ફોસ્ફરસયુક્ત ખાતરો:

ડી.એ.પી. સિંગલ સૂપર ,ફોસ્ફેટ,એન,પી ,કે, (૧૨;૩૨;૧૬) ,નર્મદા ફોસ (૨૦;૨૦;૦૦) તથા (એન,પી,કે,) ૧૦;૨૬;૨૬ વગેરે હાલમાં બજારમાં ઉપલબ્ધ ફોસ્ફરસ યુક્ત ખાતરો છે,



કાર્યો :

ફોસ્ફરસયુક્ત ખાતરો નું મુખ્યકાર્ય છોડના મુળનો વિકાસ કરવો.

ફોસ્ફરસયુક્ત ખાતરો ઓછા વહનશીલ અને જમીનમાં સ્થિર થઈ જતા હોવાથી તેને પાયા ના ખાતર તરીકે પાક વાવ્યા પહેલા આપવા જોઈએ.

ફોસ્ફરસ તત્વની ઉણપથી પાકના પાન ઘાટા લીલા વાદળી રંગના થઈ જાય છે નીચલા પાન ખરવા માડે છે , પર્ણો પુરા ખુલતા નથી. થડ જાબલી રંગનું થઈ જાય છે , ફળ તથા



આંતર ગાંઠનું પ્રમાણ ઘટે છે,

પોટાશયુક્ત ખાતરો

મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ તથા સલ્ફેટ ઓફ પોટાશ બજારમાં ઉપલબ્ધ મુખ્ય ખાતરો છે,



કાર્યો :

પોટાશથી પાકના થડ અને ડાળીઓના કોષો મજબુત થાય છે,

પોટાશ પાકને રોગ , જીવાત સામે લડવાની પ્રતિકારક તા આપે છે,

પોટાશ પાકની ગુણવત્તા તથા વજનમાં વધારો કરે છે ,
 ઘાન્ય પાકોમાં દાણા પૂરેપુરા ભરાય છે,
 તેલીબિયાં વર્ગના પાકોમાં તેલના ટકા વધારે છે ,દાણા વજનદાર અને ગુણવત્તા સભર બનાવે છે,
 પોટાશથી ફાલ ,ફળ , ખરણ ઓછું થાય છે,
 શાકભાજી અને ફળફળાદિમાં પોટાશ વડે રંગ, સ્વાદ અને દેખાવ
 સારો પ્રાપ્ત થાય છે, હેરફેર અને સંગ્રહ દરમ્યાન જલ્દી બગડી
 જતા નથી,
 પોટાશ યુક્ત ખાતરો ઓછા વહનશીલ હોવાથી તેને પાયાના
 ખાતર તરીકે આપવા જોઈએ.આછી જમીનમાં આ ખાતરોને એક થી
 બે હપ્તામાં આપવાથી પણ ફાયદો જોવા મળેછે,
 પોટાશ તત્વની ઉણપથી પાન કોર તરફથી પીળું પડવા લાગે છે
 ,જુના પર્ણો પર પહેલા ચિન્હો દેખાય છે, પર્ણ પર ભૂખરાથી કાળા ટપકાં દેખાય છે, છોડ ઠીંગણો રહે
 છે,



ગૌણ તત્વો : સલ્ફર , કેલ્શિયમ તથા મેગ્નેશીયમ તત્વોને ગૌણ તત્વ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, પરંતુ સલ્ફર (ગંધક) ને હાલ ચોથા મુખ્ય પોષક તત્વ તરીકે ઉલ્લેખ કરવામાં આવે છે.

જમીનમાં રહેલા જરૂરી તત્વો

- ⇒ નાઈટ્રોજન
- ⇒ એમોનિકલ નાઈટ્રોજન
- ⇒ કેલ્શીયમ
- ⇒ મેગ્નેશીયમ
- ⇒ ફોસ્ફરસ
- ⇒ પોટાશ
- ⇒ સલ્ફર
- ⇒ ઝીંક
- ⇒ બોરોન
- ⇒ આર્યન

જમીનમાં રહેલા પોષક તત્વોની ઉણપના લક્ષણો

- ⇒ **નાઈટ્રોજન:** છોડની વૃદ્ધિ અટકી જાય છે અને પાંદડા પીળા પડી જાય છે.
- ⇒ **કેલ્શીયમ:** છોડની નવી કુટેલી કુપળો સુકાઈને મરી જાય છે, નવા પાંદડાનો ટોચના ભાગને અસર થાય છે.
- ⇒ **મેગ્નેશિયમ:** છોડના જુના પાંદડા એકાએક પીળા પડી જાય છે, પીળા પડવાની શરૂઆત પાંદડાની ધારેથી થાય છે અને અંદરની શીરાઓ સુધી પહોંચી જાય છે.
- ⇒ **ફોસ્ફરસ:** છોડની વૃદ્ધિ ઓછી થાય છે અને પાંદડાનો આકાર બદલાઈ જાય છે. પાંદડા લાલ અથવા ભુખરા કલરના થઈ જાય છે.
- ⇒ **પોટાશ:** છોડના મૂલ નબળા પડી જાય છે. પાંદડાની કીનારી ભુખરા રંગની થઈ જાય છે.
- ⇒ **સલ્ફર:** નવા પાંદડા શરૂઆતથી જ પીળા પડી જાય છે
- ⇒ **ઝીંક:** છોડના પાંદડા વાંકાયુકા અને નાના થઈ જાય છે, છોડની કુટ ઓછી થઈ જાય છે, બે પાંદડાની વચ્ચેની ગાંઠોનું અંતર ઓછું થઈ જાય છે.
- ⇒ **મેંગેનીઝ :** છોડના પાંદડાની શીરાઓની વચ્ચે કથ્થાઈ કલરના ટપકા પડે છે, ત્યારબાદ પાંદડા ભૂખરા રંગના થઈ જાય છે.
- ⇒ **કોપર:** નવા પાંદડા વાંકા વળીને ઉપરથી નીચે તરફ સુકાઈ જાય છે અને છોડની ડાળખી પર બીજા નાના નાના પાંદડા કુટી નીકળે છે
- ⇒ **આર્ચન:** છોડના પાન શરૂઆતમાં પીળા પડી ને સફેદ રંગના થઈ જાય છે, પાનની શીરાઓની લીલાશ નાશ પામે છે.
- ⇒ **બોરોન :** છોડની ડાળીઓની અગ્રકલિકા ખરી પડે છે અને ફુલ/ફળ બેસતા નથી. ફળ છોડ ઉપર જ ફાટી જાય છે.

ઉપર ની જમીની ફળદ્રુપતા ,મુખ્ય અને ગૌણ તત્વો નુ કાર્ય તેમજ જમીનમાં રહેલા પોષક તત્વોની ઉણપના લક્ષણો સમજયા બાદ હવે આપણે જમીન ચકાસણી વિશે વધારે સમજીએ

જમીન ચકાસણીની જરૂરીયાત શા માટે?

જમીન ચકાસણીની જરૂરીયાત શા માટે?

- ⇒ જમીનનું બંધારણ, નિતારશક્તિ, ભેજસંગ્રહશક્તિ જેવા જમીનના ભૈતિક ગુણધર્મોની માહિતી મેળવવા
- ⇒ જમીનની ફળદ્રુપતાની કક્ષા, એટલે કે જમીનની પાકને આવશ્યક પોષક તત્વો પુરા પાડવાની શક્તિ જાણવા.
- ⇒ જમીનમાં આપવામાં આવતા ખાતરોનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ જાણવા
- ⇒ પાકને ખાતરોની જરૂરીયાત નક્કી કરી ભલામણ નો દર નક્કી કરવા.
- ⇒ જમીન ખારી , ભાસ્મિક કે અમલીય હોય તો તે જાણી તેને સુધારવાના ઉપાયો કરવા.
- ⇒ જમીન ઘોવાણનું પ્રમાણ જાણી તેને અટકાવવાના ઉપયો કરવા
- ⇒ ગ્રામ્ય, તાલુકા, જિલ્લાં કે રાજ્ય કક્ષાએજમીનની ફળદ્રુપતાના નકશા તૈયાર કરવા.

જમીન જમીનના નમૂના અંગે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો

જમીનના નમૂના અંગે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો:

- ⇒ જમીનનો નમૂનો પાકની કાપણી બાદ અથવા પાકની વાવણી પહેલા લેવો.
- ⇒ ઉભા પાકમાંથી નમૂનો લેવાનો હોય તો પાકની હરોળ વચ્ચેથી નમૂનો લેવો.
- ⇒ ખાતરનો ખાડો, વાડ. ઝાડ, શેઢો કે પાણીના ઢાળીયા નજીકનથી નમૂનો લેવો નહી.
- ⇒ ખાતર આપ્યા પછી કે પાણી આપ્યા પછી તરતજ નમૂનો લેવો નહી.
- ⇒ બાગાયતી કે ઉડા મૂળવાળા પાકો માટે એક જગ્યાએથી ત્રણ અથવા વધારે ઉડાઈના અલગ અલગ નમૂના લેવા. ઝાડની ઉપરથી ડાળીનો ઘેરાવો પૂરો થાય તે જગ્યાએથી નમૂનો લેવો.
- ⇒ નમૂનો સુકવવા ખાતરવાળી થેલી, ટ્રેક્ટરની બેટરી, રાખ કે છાણ વગેરે થી દુર રાખવો.

જમીન ચકાસણી કરવાથી મળતી માહિતી

જમીન ચકાસણી કરવાથી મળતી માહિતી:

સામાન્ય રીતે જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા મા જમીનનુ રાસાયણિક પૃથકકરણ કરતાં જમીનનો પ્રતિક્રિયા આંક પી.એચ. કુલ દ્રાવ્ય ક્ષારના ટકા સેન્દ્રીય કાર્બન તત્વના ટકા, નાઈટ્રોજનના ટકા, ફોસ્ફરીક એસીડના ટકા અને પોટાશના ટકાની માહિતી મળે છે, જેની વિગત નીચે કોઠામાં જણાવેલ છે.

વિગત	પોષક તત્વોની માત્રા		
	અલ્પ	મધ્યમ	પૂરતી
પી.એચ	૬.૫ થી ઓછો	૬.૫ થી ૭.૫	૭.૫ થી વધારે
દ્વાવ્યક્ષાર ટકા	૦.૨ થી ઓછો	૦.૨ થી ૦.૪	૦.૪ થી વધારે
સેન્દ્રીય કાર્બન	૦.૫ થી ઓછા	૦.૫ થી ૦.૭૫	૦.૭૫ થી વધારે
નાઈટ્રોજન	૦.૫ થી ઓછા	૦.૦૫ થી ૦.૦૭	૦.૦૭ થી વધારે
ફોસ્ફરસ	૨૮ થી ઓછો	૨૮ થી ૫૬	૫૬ થી વધારે
પોટાશ	૧૪૦ થી ઓછો	૧૪૦ થી ૨૮૦	૨૮૦ થી વધારે

ઉપરના કોઠામાં જણાવ્યા મુજબ જો જમીનમાં પોષકતત્વો અલ્પ માત્રામાં હોય તો પાકને ભલામણ કરેલ હોત તેનાથી ૫૦ ટકા વધુ ખાતર આપવું, અને મધ્યમ માત્રામાં હોય તો પાકની ભલામણ મુજબ ખાતર આપવું. પરંતુ જો પુરતી માત્રામાં હોયતો ભલામણ કરેલ હોત તેના કરતાં ૨૫ ટકા ઓછું ખાતર આપવું જોઈએ. જો જમીનનો પી.એચ. આંક ૭ ની આજુબાજુ હોય તો દરેક પાક માટે જમીન અનુકુળ છે. અને પી.એચ. આંક ૭ થી ઓછો થાય તેમ જમીનમાં અમલતાનુ પ્રમાણ વધતુ જાય છે. જ્યારે જેમ પી.એચ. ૭ થી વધે તેમ ભાસ્મિકતા વધે છે.૫.૫ થી નીચે અને ૮.૫ થી ઉપરના પી.એચ, વાળી જમીનમાં પોષકતત્વોની અસમતુલા જોવા મળે છે. ગુજરાતમાં એસીડીક જમીન ડાંગ જિલ્લામાં જ્યારે ૮.૫ થી વધુ પી.એચ. વાળી એટલે કે ક્ષારીય જમીન ઘણે ઠેકાણે જોવા મળે છે. આવી જમીનો ભેજ સુકાતા ખુબ કઠણ બનતા ખેડ કરી શકાતી નથી. તેમજ સુલભ્ય પોષકતત્વોની લભ્યતા ઘટી જાયછે. આવી જમીનને છુટી અને ભરભરી બનાવવા માટે ચિરોડી (જીપસમ) નો ઉપયોગ જરૂરી છે.આવી જમીનો છાણીયુ ખાતર, કંપોષ્ટ ખાતર કે લીલો પડવાશ કરવાથી પણ સુધારી શકાય છે. જો કુલ દ્રાવ્ય ક્ષાર ૦.૪ ટકાથી ઓછો હોય તો દરેક પ્રકારના છોડ સારી રીતે ઉગી શકેછે, ૦.૪ થી ૦.૬ ટકા સુધી ક્ષાર હોયતો છોડની વૃદ્ધી પર અસર થાય છે. ૦.૬ ટકાથી વધુ ક્ષારો હોયતો છોડ પર માઠી અસર થાય છે. સાથસાથે જમીન ચકાસણી થી નીચે દર્શાવેલ મહત્વની બાબતો જાણી અને જમીન ને તંદુરસ્ત રાખવાની ચાવીઓ મળેશે.

જમીન ચકાસણીના ફાયદાઓ

જમીન ચકાસણીના ફાયદાઓ

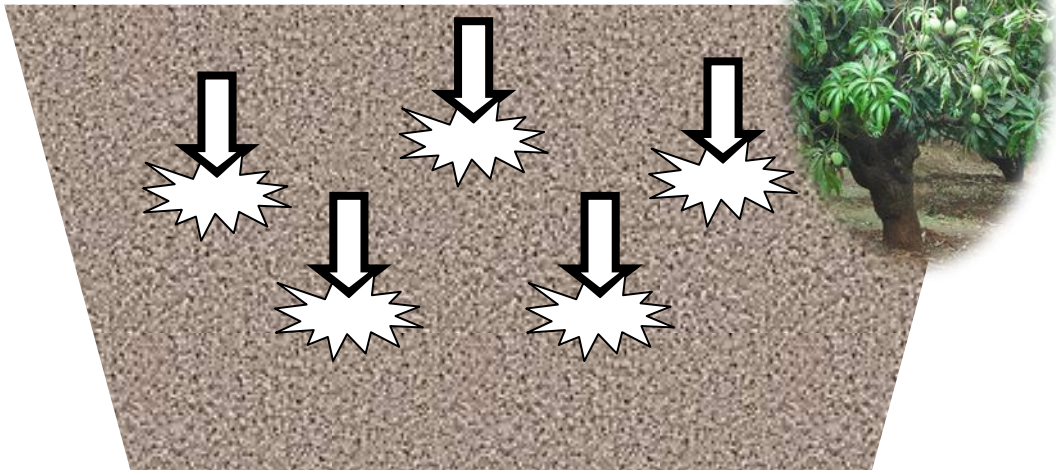
૧. જમીનની સાચવણી કરી બગડતી અટકાવી શકાય
૨. જરૂરીયાત મુજબના પ્રમાણમાં જ ખાતરો વાપરવાથી બીનજરૂરી ખાતરોનો ખર્ચ ઘટાડી શકાય.
૩. ભલામણ મુજબના પાકોની ફેરબદલી કરી શકાય.
૪. ખેત પેદાશોનું ઉત્પાદન વધારી શકાય.
૫. ખેડૂતો સમય અને શક્તિનો વ્યય ઘટે છે
૬. જમીનમાં કયા પોષક તત્વોની ઉણપ છે તે જાણી શકાય છે.
૭. ભલામણ મુજબ ખાતરો આપવાથી જમીન સચવાય રહે છે.
૮. પાકની ફેરબદલી કરવામાં અનુકૂળતા રહે છે.
૯. ખાતરોની જરૂરીયાત કેટલી ,ક્યારે પડે છે,તેનો ચોક્કસ અંદાજ આવે છે.
૧૦. જમીન કયા પાકો માટે વધારે અનુકૂળ છે તે જાણી શકાય છે.

જમીન જમીનનો નમૂનો લેતી વખતે ધ્યાન માં રાખવાની કેટલીક બાબતો

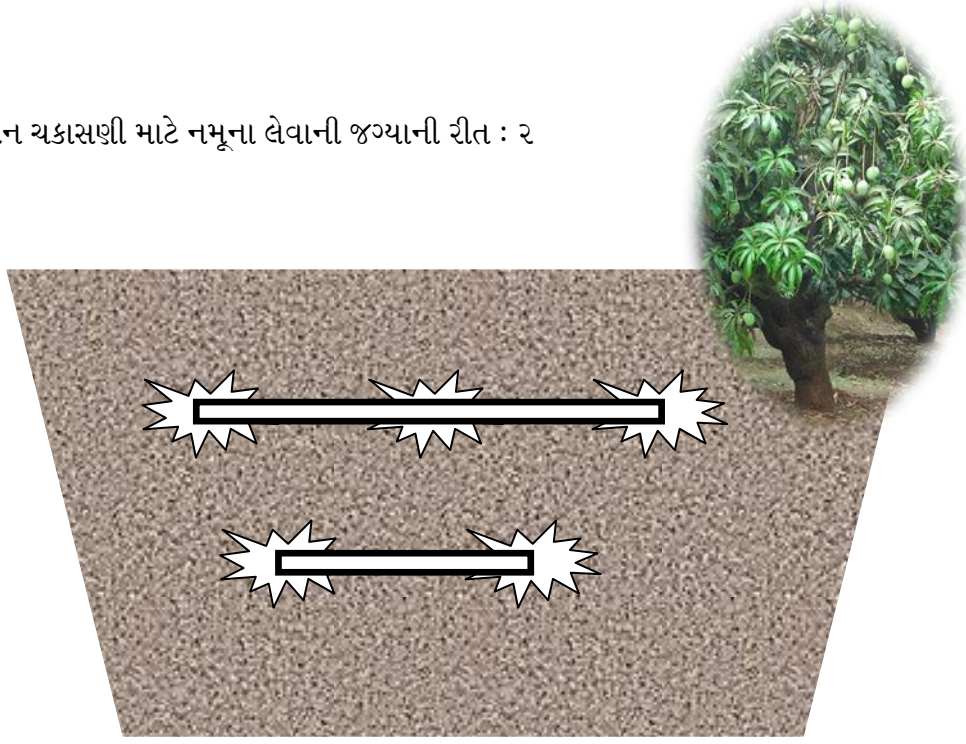
જમીનનો નમૂનો લેતી વખતે ધ્યાન માં રાખવાની કેટલીક બાબતો

૧. એક ખેતરમાંથી ઉપરના ચિત્ર મુજબ જુદી જુદી પાંચ જગ્યાએથી નમૂના લેવા.

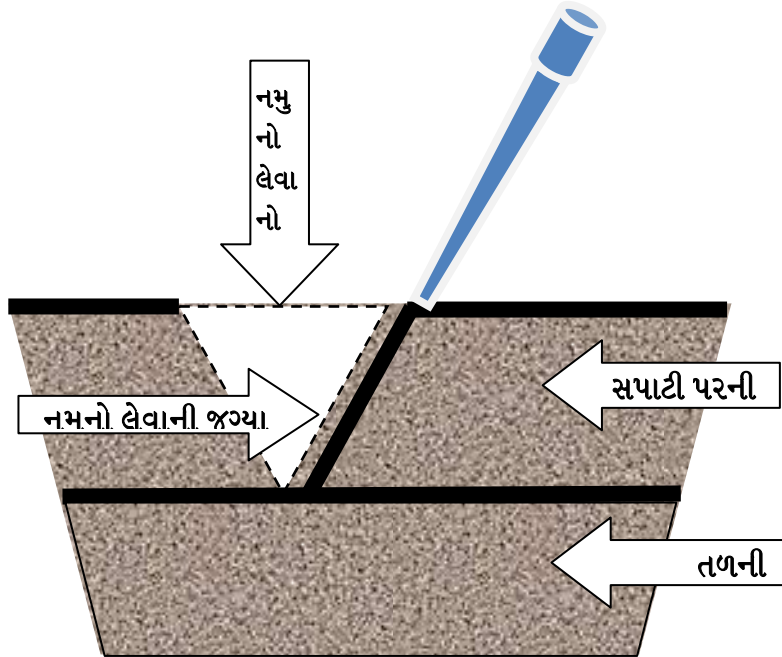
અ. જમીન ચકાસણી માટે નમૂના લેવાની જગ્યાની રીત : ૧



બ. જમીન ચકાસણી માટે નમૂના લેવાની જગ્યાની રીત : ૨



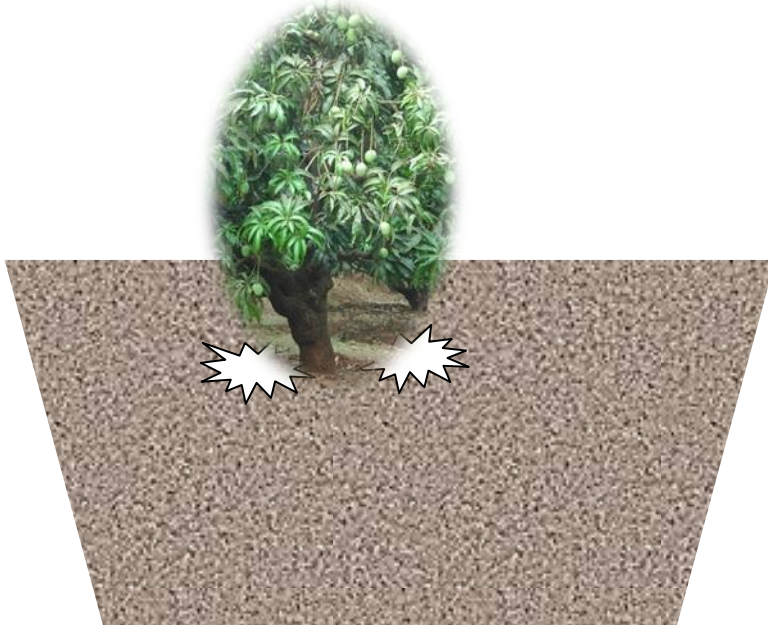
જમીન ચકાસણી માટે નમૂના લેવાની રીત



જમીન ચકાસણી માટે નમૂના લેવામાટે વપરાતા સાધનો



૨. ઝાડના છાયડાં વાળી જગ્યાએથી નમૂ લેવા નહીં.



૩. છાણીયા ખાતરવાળી જગ્યાએ અથવા છાણીયુ ખાતર ખાલી કરેલુ હોય તે જમીન નમૂના માટે લેવી નહી.

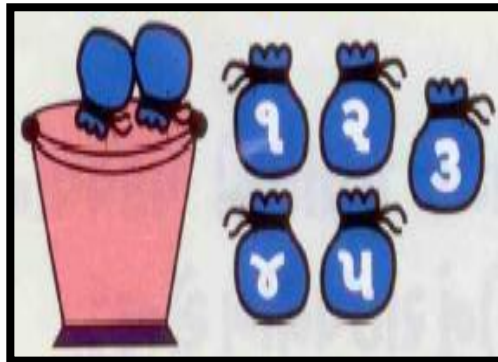


૪. ભેજવાળી જમીનનો નમૂનો લેવો નહી. સુકી જમીન નમૂના તરીકે લેવી.

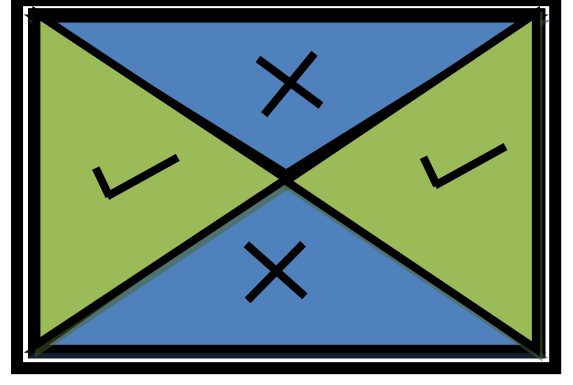
ભેજવાળી જમીન



૫. ખેતરમાંથી જુદી જુદી જગ્યાએથી લીધેલ નમુનાને એક તગરા કે ડોલમાં ભેગાકરી મીક્ષ કરો



૬. આ નમૂના ને એક પાતળા પડમાં કાગળ કે કાપડ ઉપરપાથરો, પછીતેનાચારસરખાભાગકરો,સામ સામા ભાગ લઈ લો અને બાકીની માટી કાઢી નાખો,એક કીલો જેટલો નમૂનો રહે ત્યા સુધી આ રીતે માટી ઘટાડતા જવું.

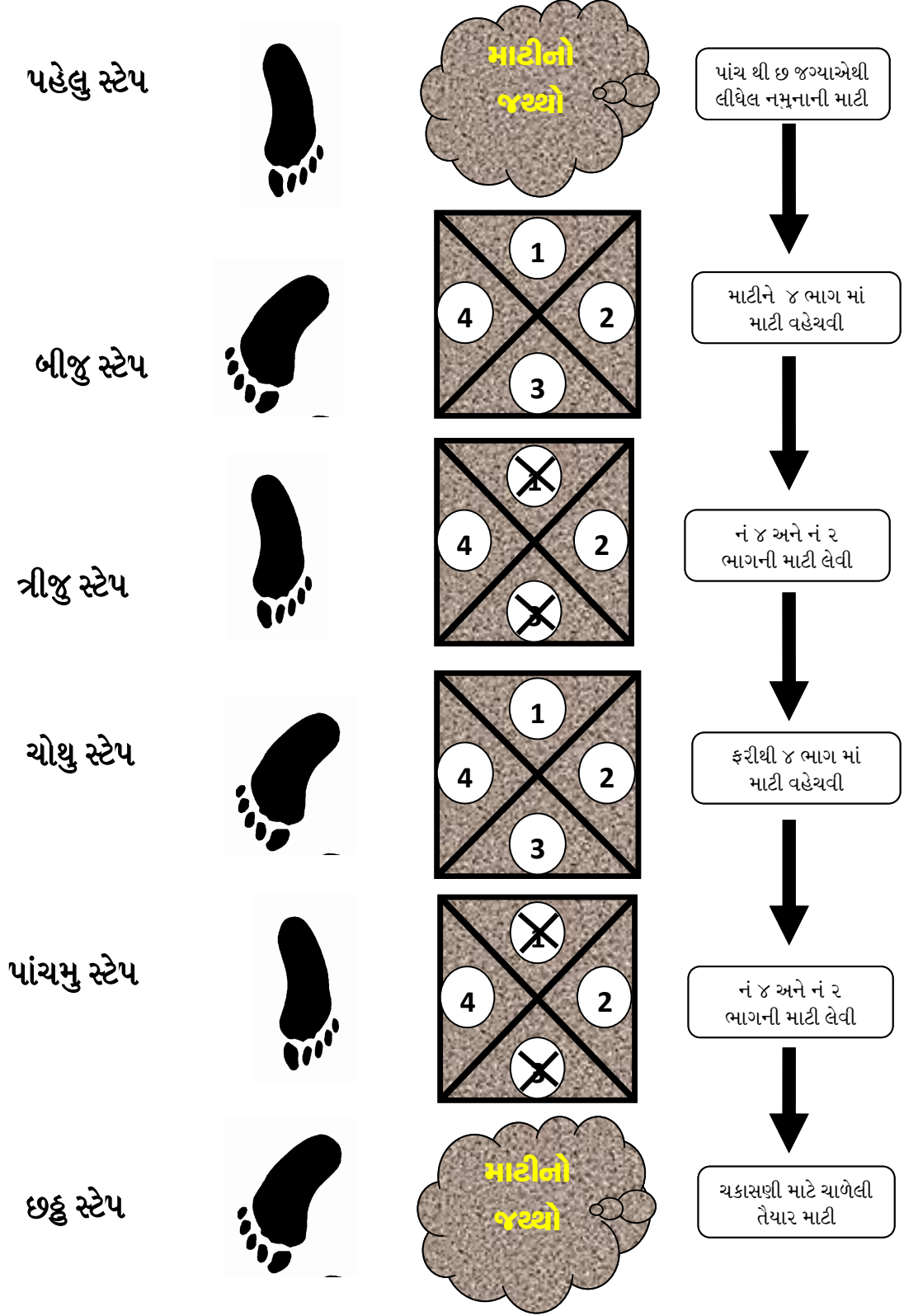


વધારે સચીત્ર માહીતી મેળવીએ

નીચે દર્શાવેલ પદ્ધતિ પ્રમાણે ખેતરમાંથી પાંચ થી છ

જગ્યાએથી લીધેલ નમુનાની જમીનને ભેગી કરી સારી રીતે મીક્ષ થયાબાદ ભુકો કરી ચાળી લેવી અને નીચેની પ્રક્રિયામુજબ જરૂરી માટીનો જથ્થો કાપડ કે પોલીથીનની મજબુત કોથળીમાં ભરી માટીનો નમુનો ચકાસણીમાટે મોકલવો

માટીને ચકાસણી માટે મોકલતા પહેલા નીચે મુજબના સ્ટેપ થી નમુનાની માટીને તૈયાર કરવી



૭. વર્ષમાં ઓછામાં ઓછા એક વાર જમીનના નમુનાની ચકાસણી કરાવવી.

જમીન ચકાસણી નો રીપોર્ટ નો નમુનો

જમીન ચકાસણી રીપોર્ટ							
ખેડૂતાનું નામ	શ્રી ધીરજીરાલ ડાહ્યાજીભાઈ કિરપલ			નમુનો લીધેલ તારીખ	૫/૨૨/૨૦૦૧		
નામ	મનંજરી			નમુનો ચકાસણી તારીખ	૫/૨૮/૨૦૦૧		
તાલુકો	જુનાગઢ			પહેલા લીધેલ પાક			
જિલ્લો	જુનાગઢ			લેવાના પાકી કપાલ, મનજી			
ફોન નંબર	૦			સર્વે નંબર	૦	ખેડૂતાનું નામ	
મોબાઈલ નંબર	૯૮૨૬૫૫૧૦૬૨			કુલ જમીન		પાટડી	
સસામણીક વિશ્લેષણ							
			સામાન્ય માત્રાનું પ્રમાણ				
			જમીન ચકાસણી બાક	ઓહી	મધ્યમ	વધારે	
૧	દી.સી	dS/m	૧	૦.૭૫	૦.૭૫-૨.૦	૨.૦	
૨	પી. એચ		૭.૬૭	૪.૫	૬.૫-૮.૦	૮.૦૦	
૩	ઓર્ગેનીક કાર્બન	%	૦.૬૪	૦.૫	૦.૫-૦.૭૫	૧.૦૦	
			જમીનમાં ઉચ્ચતમ તાવનો જલ્લો				
			કિલો / એકર		પોષક તત્વોની સામત્યની કિમતી (કિલો એકર)		
					ઓહી	મધ્યમ	વધારે
૪	નાઈટ્રોજન	કિલો / કે.	૩૫૪	૧૪૨	<૧૦૦	૧૦૦ - ૨૦૦	>૨૦૦
૫	ફોસ્ફોરસ	કિલો / કે.	૯૪	૩૮	<૧૫.૨	૧૫.૨ - ૨૨.૪	>૨૨.૪
૬	પોટાશ	કિલો / કે.	૨૩૭	૯૫	<૫૬	૫૬ - ૧૧૨	>૧૧૨
૭	સલ્ફર	પીપીએમ	૭૦	૭૧	<૮	૮-૧૮	> ૧૮
૮	કેલ્શિયમ	પીપીએમ	૫૨૬	૪૭૧			
૯	મેગ્નેશીયમ	પીપીએમ	૧૨૦	૧૦૮			
૧૦	ઝીંક	પીપીએમ	૦	૦			
૧૧	બાર્બન	પીપીએમ	૦	૦			
૧૨	મોનેનીઝ	પીપીએમ	૦	૦			
૧૩	બોરોન	પીપીએમ	૦	૦			
૧૪	કોપર	પીપીએમ	૦	૦			
૧૫	કુલ કુલનાં કાર્બન						
૧૬	કુલ કાર્બન કાર્બન						
૧૭	સર્કોનિબીયમ						
૧૮	એક્ટીનોમાઈસેલસ						
૧૯	પીએસબી						
૨૦	કુલ જમીન ભેદીયો						
નોંધ							
કુલકુલના ઓહી, પી.એચ. _____, સ્વાદી _____, ઓર્ગેનીક કાર્બન _____, મધ્યમ _____, દી. સી. _____ મધ્યમ _____							
નાઈટ્રોજન _____ મધ્યમ _____, ફોસ્ફોરસ _____ વધારે _____, પોટાશ _____ મધ્યમ _____, સલ્ફર _____ વધારે _____							
પાટળા જુઓ							

તાલુકા જિલ્લા	વાર્ડ/ગ્રામ મુદાયમ	કેલેબ્રેશન વધારા	પોટાશ મુદાયમ	સલ્ફર વધારા	કેલિયમ	મેગ્નેશિયમ
પાલ						
ભાગલાણ પ્રવાહી ખાતરનો જથ્થો (કિલોગ્રામ / એકર)						
મતજાતી	૧૦	૨૫	૩૦	૧૦	૦	૦
કપાસ	૮૦	૪૫	૮૦	૧૦	૦	૦
ધ	૦	૦	૦	૦	૦	૦
કુલ આપવાની થતી ખાતરનો જથ્થો (કિલોગ્રામ / એકર)						
પાલ						
મતજાતી	૫	૮	૧૫	૩		
કપાસ	૪૫	૧૫	૪૦	૩		
ધ	૦	૦	૦	૦		
વિક્રમ ૧ (કિલોગ્રામ / એકર)						
	પુર્વિ ખાતર			પાયાના ખાતર		
	પુર્વિયા અથવા કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	સિંગલ સુપર	પોટાશ	સલ્ફર
મતજાતી	૧૧	૨૦	૨૫	૫૬	૨૫	૦
કપાસ	૮૮	૧૮૦	૨૨૫	૮૪	૬૭	૦
ધ	૦	૦	૦	૦	૦	૦
વિક્રમ ૨						
	પુર્વિ ખાતર			પાયાના ખાતર		
	પુર્વિયા અથવા કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	12-32-18	પોટાશ	સલ્ફર
મતજાતી	૪	૭	૮	૨૮	૧૮	૪
કપાસ	૮૫	૧૫૮	૧૮૭	૪૭	૫૪	૪
ધ	૦	૦	૦	૦	૦	૦
વિક્રમ ૩						
	પુર્વિ ખાતર			પાયાના ખાતર		
	પુર્વિયા અથવા કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	ટી.એ.પી	પોટાશ	સલ્ફર
મતજાતી	૩	૬	૭	૨૦	૨૫	૪
કપાસ	૮૫	૧૫૭	૧૮૬	૩૩	૬૧	૪
ધ	૦	૦	૦	૦	૦	૦
વિક્રમ ૪						
	પુર્વિ ખાતર			પાયાના ખાતર		
	પુર્વિયા અથવા કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	ફેલ્ડસેલ	પોટાશ	સલ્ફર
મતજાતી	૮	૧૮	૨૨	૬૦	૨૫	૪
કપાસ	૮૫	૧૭૬	૨૨૦	૧૦૦	૬૭	૪
ધ	૦	૦	૦	૦	૦	૦
વિક્રમ ૫						
	પુર્વિ ખાતર			પાયાના ખાતર		
	પુર્વિયા અથવા કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	કેમ અથવા એમો. સલ્ફર	એ.એસ.પી	પોટાશ	સલ્ફર
મતજાતી	૦	૦	૦	૪૫	૨૫	૦
કપાસ	૬૫	૧૨૦	૧૫૦	૭૫	૬૭	૦
ધ	૦	૦	૦	૦	૦	૦

વધુ માહિતી માટે સંપર્ક કરો એક્સેલ કિયાન ડેવલપર્સ ૧૮૦૦ ૨૩૩ ૨૩૩ ૨