7. તૈયાર કરેલ માટીનાં નમૂનાને કાપડ અથવા પોલીથીલીનની મજબૂત કોથળીમાં ભરવો. નમૂનાની કોથળી ઉપર ખેડૂતનું નામ, ગામ, તાલુકો, નમૂનાની ઉંડાઈ, નમૂનો લીધા તારીખ, નમૂનાનો નંબર વિગેરે માહીતી જરૂરથી લખવી જેથી કરીને પ્રયોગશાળામાં નમૂનો સહેલાઈથી ઓળખી શકાય.

8. નમૂનાની માહીતી બતાવતાં પત્રકો બે ન નમૂનાની માહીતી બતાવતાં પત્રકો બે નકલમાં તૈયાર કરી એક નકલ ટપાલ દ્વારા મોકલવાના કાગળ સાથે રાખવી અને એક નકલ નમૂનાની કોથળીમાં મૂકવી.

જમીનનાં નમૂના સાથે નીચે મુજબની માહીતી અવશ્ય મોકલવી :-

૧. નમૂના નંબર :	૨. નમૂનો લીધાની તારીખ :	3. ખેડૂતનું નામ :
૪. ગામ, તાલુકો, જિલ્લ	૫. સર્વે નંબર :	૬. ખેતરનું નામ :
૭. નમૂનાની ઉંડાઈ (સે.મી.) :	૮. જમીનની જાત :	૯. પાણીનો નિતાર :
૧૦. જમીનનો ઢોળાવ :	૧૧. જમીનનું ધોવાણ :	૧૨. જમીનમાં લેવાતા પાકો :
૧૩. અગાઉ લેવામાં આવેલા પાકનું નામ અને જાત :		૧૪. હવે લેવાનાં પાકનું નામ અને જાત :
૧૫. આપવામાં આવેલ સેંદ્રિય ખાતરોનું નામ અને જથ્થો :		૧૬. સિંચાઈનો પ્રકાર :
૧૭. આપવામાં આવેલ રાસાયણીક ખાતરોનું નામ અને જથ્થો :		૧૮. નમૂનો લેનારનું નામ અને સહી :

જમીનનો નમૂનો ચકાસણી કરતી પ્રયોગશાળાઓ :-

(૧) દરેક જીલ્લામાં મદદનીશ જમીન રસાયણશાસ્ત્રીની જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા.

(૨) જી.એસ.એફ.સી., જી.એન.એફ.સી., ઈફકો જેવી ખાતર બનાવતી કંપનીઓની જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા.

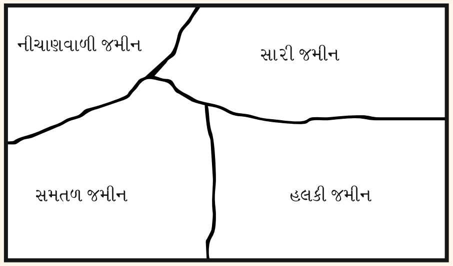
(3) દરેક કૃષિ યુનિવર્સિટીઓની જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા.

(૪) કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્રની જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા.

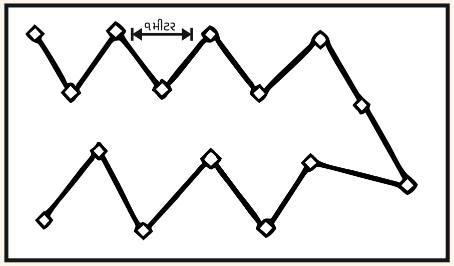
(૫) ખાંડ ઉધોગ સહકારી મંડળીની જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા.

(૬) ખેતીવાડી ઉત્પન્ન બજાર સમિતિ (એ.પી.એમ.સી.)ની જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા.

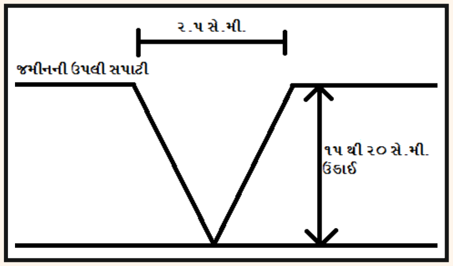
(૭) માન્યતા પ્રાપ્ત પ્રાઈવેટ જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા.



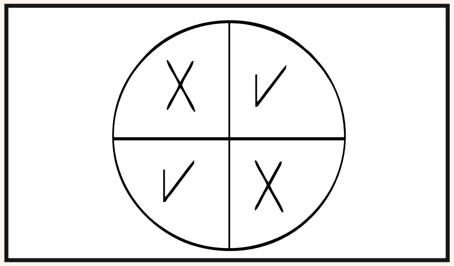
આકૃતિ-૧ ખેતરનું વિભાજન કરી જમીનનું સાચું પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતો નમુનો લેવાની રીત



આકૃતિ-૨ નમુનો લેવા માટે ખેતરની અલગ-અલગ જગ્યા નકકી કરવાની રીત



આકૃતિ-3 અંગ્રેજી અક્ષર "અ" આકારનો ખાડો કરી નમુનો લેવાની રીત



આકૃતિ-૪ લીધેલા નમૂનાને વર્તુળાકાર પાથરી ચાર સરખા ભાગ કરી જથ્થો નકકી કરવાની રીત

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર

મંગલભારતી

જમીન ચકાસણીનું મહત્વ તથા જમીન ચકાસણી કઈ રીતે કરાવવી

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર
મંગલભારતી

મુ.પો. ગોલાગામડી, તા. સંખેડા, જિ. છોટાઉદેપુર (ગુજરાત) –3૯૧૧૨૫

મો:- ૮૧૪૧૧૫૦૫૦૦ ઈમેલ:- kvkvdr@gmail.com વેબસાઈટ :- http://vadodara.kvk8.in/

જમીન વૈજ્ઞાનિકો માને છે કે પૃથ્વીની ઉત્પત્તિ બાદ જમીનનું પડ બનવા માટે લાખો વર્ષોનો સમયગાળો લાગ્યો હશે. પૃથ્વી ઉપર આવેલા ખડકો અને ખનીજોના રાસાયણિક, ભૌતિક અને જૈવિક વિઘટન દ્વારા જમીન બને છે. જેના પર આપણું જીવન નિર્ભર છે, જેના થકી આપણા સૌનું અસ્તિત્વ ટકી રહેલું છે. જે ભૂમિ એટલે આપણા સૌની માતા "ધરતીમાતા". આ ધરતીમાતાની ફળદ્રુપતા તેમજ તેની સમૃધ્ધિનો આધાર તેની તંદુરસ્તી પર નિર્ભર છે, એટલે કે આધારીત છે. જેના પર આપણા ખેડૂત મિત્રો ઉપરાંત દરેક વ્યકિત પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ રીતે અવલંબિત છે. જમીનએ કુદરતી રીતે બનેલી સ્વતંત્ર અસ્તિત્વ ધરાવતી જીવંત વસ્તું છે. જેથી જમીનની વૈજ્ઞાનિક રીતે જાળવણી કરી, તેને ખેતી માટે ઉપયોગમા લઈએ તો વધુમાં વધુ સારૂ વળતર મેળવી શકાય તેમ છે. આથી જમીનની ફળદ્રુપતા તેમજ તંદુરસ્તી માટે વૈજ્ઞાનિક માહિતી હોવી જરૂરી છે.

જમીન એ પોષક તત્વોનો ખજાનો છે. તમામ ખેતી પાકો તેમજ દરેક વૃક્ષોનો આધાર સ્તંભ જમીન છે. જે છોડવાઓને પોષણ પુરૂ પાડવાનુ કામ કરે છે. જે મુખ્યત્વે ઝડપથી પ્રાપ્ત થાય તેવા, ધીમેથી પ્રાપ્ત થાય તેવા અને ખૂબ ધીમેથી પ્રાપ્ત થઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં હોય છે. તેનો મુખ્ય આધાર જમીનની પ્રતિક્રિયા પી.એચ. આંક ઉપર રહેલો છે. પી.એચ. આંક 7.0 હોય તે પ્રકારની જમીનને તટસ્થ જમીન કહે છે. જેમાં પોષક તત્વોની લભ્યતા સારી હોય છે. જયારે ભાષ્મિક કે અમ્લીય જમીનમાં પોષક તત્વોની લભ્યતા ઉપર અનુક્રમે વધુ કે ઓછા પી. એચ. આંકની માઠી અસર પહોંચે છે. તેથી જમીનના સારા વ્યવસ્થાપન થકી વધુ સારૂ પાક ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

સામાન્ય રીતે જમીન તેની સ્થિતિ મુજબ ત્રણ કાર્યો કરે છે, જેમ કે

- ભૌતિક કાર્ય : હવા અને પાણીની અવર જવર કરવાનું તેમજ છોડને તેની વૃધ્ધિ દરમ્યાન ટેકો પૂરો પાડવાનું કાર્ય કરે છે.
- રાસાયણિક કાર્ય : જમીનમાં પોષક તત્વોની માત્રા જાળવી રાખવાનું તેમજ છોડવાઓને પોષણ પૂરુ પાડવાની કામગીરી કરે છે અને
- જૈવિક કાર્ય : જૈવિક કાર્યમાં સૂક્ષ્મ જીવાણુંઓ દ્વારા જમીનને જીવંત રાખવાનું કાર્ય કરે છે, જેની હાલમાં તાતી જરૂરીયાત છે.

અત્યારે આપણે આધુનિક કૃષિ ટેકનોલોજીની મદદથી અને ધનિષ્ઠ ખેતી પધ્ધતિઓ અપનાવી પાક ઉત્પાદન વધુ મેળવતાં થયા છીએ. જેમાં વધુ ઉત્પાદન આપતી નવીનતમ હાઈબ્રીડ જાતોનું વાવેતર કરી આપણે વધુ ઉત્પાદન લઈ રહયા છીએ. આ વધુ ઉત્પાદન આપતી જાતો જમીનમાંથી વધુમાં વધુ પોષક તત્વોનો ઉપાડ કરે છે. જેનાં પરીણામે આપણી જમીનોમાં વત્તા ઓછા પ્રમાણમાં એક યા બીજા પોષક તત્વોની ઉણપ જોવા મળી રહી છે અને જમીનની ફળદ્રુપતા ધીરે ધીરે ઘટી રહી છે, આના કારણે જમીનની ફળદ્રુપતાની માત્રા જાણવી ખુબજ જરૂરી છે. સાથે પ્રવર્તમાન સંજોગોમાં ખાતરના ભાવ પણ દિન પ્રતિદિન વધી રહયા છે અને ખેતી ખર્ચ વધી રહયા છે. જેથી જમીન ચકાસણી કરાવી ખાતરોનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ અને ભલામણ પ્રમાણે ઉપયોગ કરી ખેડુતો વધુમાં વધુ આવક મેળવી શકે છે.

ગુજરાતની જમીનોના મુખ્ય પ્રકારો નીચે મુજબ છે,

(૧) કાળી જમીન	(૨) રાતી અને કાળી મિશ્ર જમીન	(3) અવશોષિત રેતાળ જમીન
(૪) એલ્યુવિયલ પ્રકારની જમીન	(૫) લેટેરાઈટ પ્રકારની જમીન	(૬)રણની જમીન
(૭) જંગલની જમીન	(૮) ડુંગરાળ ઢોળાવવાળી જમીન	

જમીન ચકાસણી કરાવવાના ફાયદા :-

- જમીનની ફળદ્રુપતા જાણવા.
- જમીનમાં વિવિધ પોષક તત્વોનું પ્રમાણ જાણી પાકને જરૂરી ખૂટતા પોષક તત્વો પૂરા પાડવા.
- જમીનનો પી. એચ. આંક (અમ્લતા આંક) જાણી ખારી કે ભાષ્મીક જમીન મુજબ જમીન સુધારણાનાં ઉપાયો કરવા.
- જમીનનું બંધારણ, નિતાર શકિત તેમજ ભેજ સંગ્રહ શકિતની જાણકારી મેળવવા.
- જમીનનાં ભૌતિક, રાસાયણીક તથા જૈવિક ગુણધર્મોની જાણકારી મેળવવા.
- ઓછા ખર્ચે વધુ ગુણવત્તાવાળું ઉત્પાદન મેળવવા.
- ગ્રામ્ય, તાલુકા તથા રાજય સ્તરે જમીનની ફળદ્રુપતાનાં નકશા તૈયાર કરવા.

જમીનનો નમુનો લેતી વખતે ધ્યાનમાં લેવાની કાળજી :-

- જમીનનો નમુનો પાક વાવવાનાં આશરે બે માસ પહેલા અથવા પાકની કાપણી બાદ તુરંતજ લઈ ચકાસણી અર્થે મોકલવો, જેથી ચકાસણીનો અહેવાલ ખાતરોની ભલામણ સાથે સમયસર મળી જાય અને ભલામણ પ્રમાણે યોગ્ય ખાતરો પાકને આપી શકાય.
- જમીનનો નમુનો લેવા માટે કે નમુનાને સુકવવા માટે ખાતરની થેલીનો ઉપયોગ કયારેય કરવો નહી.
- જમીનનો નમુનો તાજેતરમાં ખાતર કે પાણી આપેલ હોય તેવા વિસ્તારમાંથી, શેઢા-પાળા નજીકથી, નીચાણવાળા ભાગમાંથી, લાઈટનાં થાંભલા નજીકથી, વાડ કે ઝાડ પાસેથી, ખાતરના ખાડા પાસેથી, પાણીનાં ઢાળીયા પાસેથી, ફાર્મ હાઉસ પાસેથી કે ઉકરડા નજીકથી લેવો જોઈએ નહી.
- જમીનનો નમુનો હંમેશા છાણના ઢગલાવાળી જગ્યા, ખાતર ભરેલી થેલીઓ, ટ્રેકટરની બેટરી કે રાખ થી દુર રાખવો.
- જમીનનાં નમુનામાં જો માટીનાં ઢેફા હોય તો તેને ભાંગી નાખવા અને વધુ ભેજ હોય તો છાંયડામાં જ સૂકવવોં.
- જમીનનો નમુનો ઉભા પાકમાંથી લેવાની જરૂરીયાત પડે તો પાકની બે હાર વચ્ચેથી લેવાનો આગ્રહ રાખવો.
- જમીનનો નમુનો ખાતર નાખ્યા વગરનાં ખેતરમાંથી અને ખાતર નાંખેલા ખેતરમાંથી અલગ-અલગ લેવાં તથા ખાતરની વિગત માહીતી પત્રકમાં અવશ્ય લખવી.
- જમીનનો નમુનો બાગાયતનાં પાકો માટે ઝાડનાં ઘેરાવાની નીચેની 3-4 જગ્યાએથી માટી લઈ ભેગી કરી નમુનો લેવો.
- જમીનનાં નમૂનાં સાથે મોકલવાની થતી વિગતો/માહીતી અવશ્ય મોકલવી.

જમીનનો નમૂનો કઈ રીતે લેવો :-

1. જમીનની ચકાસણી માટે લીધેલ નમુનો આખા ખેતરનું પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતો હોવો જરૂરી છે. જો જમીનનો નમુનો ખેતરની જમીનનું સાચું પ્રતિનિધિત્વ ના ધરાવતો હોય તો ચકાસેલ નમુનાને આધારે જે તે જમીન માટે ખાતરો તેમજ જમીન સુધારકો માટેની ભલામણ ખોટી પડે છે. તેથી જમીનની ચકાસણી કરવા જમીનનું સાચું પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતો નમુનો લેવાની રીત નીચે પ્રમાણે છે
2. ચકાસણી કરવાના દરેક ખેતરમાંથી એક અલગ નમુનો લેવો. જો ખેતર મોટું હોય તો જમીનનો ઢાળ, પાક પધ્ધતિ, જમીનનું પોત, જમીનનો રંગ, પાક વિકાસના તફાવત તથા આપેલ ખાતરોનો તફાવત પ્રમાણે ખેતરને નાના-નાના વિભાગોમાં વહેંચી નાખી. આવા સમાંગ અને એકરૂપ દરેક પ્લોટમાંથી આકૃતિ-1માં દર્શાવ્યા મુજબ એક મિશ્ર નમૂનો લેવો.
3. સામાન્ય ક્ષેત્ર પાકો માટે આખા ખેતરનું પ્રતિનિધિત્વ થાય તે રીતે આકૃતિ-રમાં દર્શાવ્યા મુજબ 10-૧૫ જગ્યાએથી ૧૫-૨0 સેન્ટીમીટર ઉંડાઈએથી નમૂનો લેવો. કપાસ તથા શેરડીના પાક માટે ૨૫ થી 30 સેન્ટીમીટરની ઉંડાઈએથી નમૂનો લેવો. ઉંડા મૂળવાળા તથા બાગાયતી પાકો માટે ઝાડની ઉપરની ડાળીઓનો ઘેરાવો પૂરો થાય તે વિસ્તારમાંથી નમૂનો લેવો.
4. નમૂનો લેતાં પહેલાં ઉપરની માટીના આવરણને ખલેલ પહોંચે નહી તે રીતે જમીનની સપાટી ઉપરથી ફકત ઘાસ કચરો તથા કાંકરા હોય તો સાફ કરી પછી નમૂનો લેવો.
5. નમૂનો "ઓગર" નામના સાધનથી લેવો જોઈએ. પરંતુ જો ઓગર નામના સાધન વગર નમૂનો લેવો હોય તો આકૃતિ-3માં દર્શાવ્યા મુજબ કોદાળી, પાવડો, ત્રિકમ, ખુરપી, કોશ વગેરેની મદદથી અંગ્રેજી અક્ષર "V" આકારનો જરૂરી ઉંડાઈનો ખાડો કરવો. ખાડાની એક બાજુએથી ૨ થી ૨.૫ સેન્ટીમીટર જેટલી એક સરખી જાડાઈની જરૂરી ઉંડાઈ સુધીની ચકતી કાપી ચોખ્ખી પ્લાસ્ટીકની ડોલમાં આ માટી એકઠી કરવી. ખેતરનો વિસ્તાર ધ્યાને રાખી આ મુજબ ૧૫ જગ્યાએથી નમૂના એકઠા કરવા.
6. જો એકત્ર કરેલ નમૂનાઓની માટીમાં ભેજનું પ્રમાણ વધુ હોય તો સ્વચ્છ કાગળ ઉપર પાથરી છાંયડામાં સૂકવવી. મોટા ઢેફા હોય તો તેને મસળીને ભૂકો કરવો. બાદમાં લીધેલા નમૂનાને આકૃતિ-4માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે સ્વચ્છ કાગળ પર પાથરી ચાર સરખા ભાગ કરી સામ સામેના બે ભાગ દૂર કરવા. બાકીના બે ભાગની માટી ભેગી કરી મિશ્ર કરવી . માટી અડધાથી ૫00 ગ્રામ જેટલી રહે ત્યાં સુધી આ રીતે પુનરાવર્તન કરવું..