



NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY

જમીન ચકાસણી પત્રક

:: લેખક ::

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી
દેડીયાપાડા - ૩૯૩ ૦૪૦, જિ. નર્મદા



જમીન ચકાસણીના ફાયદાઓ

- (૧) જમીન ચકાસણી કરાવવાથી ખાતરનો સમતોલ ઉપયોગ કરી શકાય છે.
- (૨) જમીનની ફળદ્રુપતા જાણી શકાય છે.
- (૩) પાકની જરૂરિયાત અને અવસ્થા પ્રમાણે ખાતરનો પ્રકાર અને જથ્થાની જરૂરિયાત વિશે જાણી શકાય છે.
- (૪) વધારે કે ઓછું ખાતર આપવાથી થતા નુકશાનથી બચી શકાય છે.
- (૫) જમીનની ગુણવત્તા જાણી શકાય છે.
- (૬) જમીનની ફળદ્રુપતા બગડતી અટકાવી શકાય છે.
- (૭) જમીન સુધારકોની જરૂરિયાત હોય તો તેનો પ્રકાર (જીપ્સમ, યુનો) તથા જથ્થાની જાણકારી મળે છે.
- (૮) જમીનની ભાસ્મીકતા કે અમ્લીયતા વિશે જાણી શકાય છે.
- (૯) જમીનમાં રહેલા ક્ષારોનું પ્રમાણ જાણી શકાય છે તથા તેને લગતું જરૂરી માર્ગદર્શન મેળવી શકાય છે.



(૧૦) જમીનને અનુકૂળ હોય તેવા પાકને લગતી વિશિષ્ટ માહિતી મેળવી શકાય છે.

(૧૧) છાણિયા/સેન્દ્રિય ખાતરનો વપરાશ તથા લીલા પડવાશ માટેની માહિતી મેળવી શકાય છે.

(૧૨) પિયત માટે વપરાતા પાણી વિશે માર્ગદર્શન મળી શકે છે.

(૧૩) જમીનને લગતી વિશિષ્ટ માહિતી મેળવી શકાય છે.

(૧૪) ખેતીના ધંધામાંથી નફાનું પ્રમાણ વધારી શકાય છે.

યોગ્ય સાધનનો વપરાશ કરવો.

નમૂનો લેવા માટે જરૂરી સાધનો

જમીનનો નમૂનો લેવા માટે ચિત્ર-૧ મુજબનાં જુદાં જુદાં ઓજારો જેવા કે સ્કુ ઓગર, પોસ્ટ હોલ ઓગર, લાયલપુર ઓગર તથા ખરપંડી, કોદાળી વગેરે સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ભીની જમીનમાંથી નમૂનો લેવો હોય તો સ્કુ ઓગર કે ટ્યુબ ઓગરનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. ભરભરી જમીનમાંથી નમૂનો લેવો માટે મજબૂત હાથાવાળો પાવડો કામ આપે છે.



જ્યારે મધ્યકાળી જમીનો લેવા માટે પોસ્ટ હોલ ઓગર સારું કામ આપે છે. હલકી જમીનમાં કોદાળી કે ખુરપીથી નમૂનો લઈ શકાય.

માટીનો નમૂનો ક્યારે લેવો ?

પાકની કાપણી કર્યા પછી ખેતરને ખેડીને બીજા પાકની વાવણી માટે તૈયાર કરેલ જમીનમાંથી કોઈપણ પ્રકારનું ખાતર નાખતા પહેલા નમૂનો લેવો જોઈએ. ઉભેલા પાકમાંથી માટીનો નમૂનો લેવો નહિ, સિવાય કે ફળ-ઝાડના પાક હોય. દરેક પાકની કાપણી કર્યા પછી નમૂનો લેવો. કેમકે પાક લીધા પછી દરેક વખતે જમીનમાં રહેલા પોષક તત્ત્વોનું પ્રમાણ બદલાય જાય છે.

ખેતરમાંથી માટી લેતી વખતે ખાસ ધનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ

(૧) ખેતરના શેઠા-પાળા-બોર્ડર થી ૧૫ થી ૨૦ ફુટ અંદરથી નમૂનો લેવો.

(૨) છાણિયા કે રાસાયણિક ખાતર નાખેલા હોય તેવા ખેતરમાંથી નમૂનો લેવો નહિ.

(૩) ખેતરમાં ખાતરની ઉથરેટી / ઢગલા કર્યા હોય, માણસો, પશુઓની અવર-જવર થતી હોય તેવી જગ્યાએથી નમૂનો લેવો નહિ.

- (૪) પિયત કરેલ ખેતરમાંથી માટી ભીની હોય ત્યારે નમુનો લેવો નહિ.
- (૫) યોગ્ય ઉંડાઈએ થી નમુનો લેવો-સામાન્ય પાકો માટે નવ ઈંચ(૯)ની ઉંડાઈ અને બાગાયત પાકો માટે ૧-એક ફુટની ઉંડાઈ સુધીનો નમુનો લેવો.
- (૬) નમુનો ખેડૂતે જાતે જ લેવો જોઈએ, બીજી વ્યક્તિ કે મજૂર મારફતે નમુનો લેવો હિતાવહ નથી કેમકે ખોટી રીતે નમુનો લેવાય તેવી શક્યતાઓ વધી જાય છે. જેથી ખોટા પરિણામ મળી શકે છે.

ખેતરમાંથી નમૂના લેવાની રીત

જમીન ચકાસણીનો ફાયદો આપણે ત્યારે જ મેળવી શકીએ કે જ્યારે આપણે ખેતરમાંથી જમીનનો નમુનો વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી લીધેલ હોય. નમુનો એવી રીતે લેવાવો જોઈએ કે જે ખેતરનું પ્રતિનિધિત્વ કરતો હોય. નમુનો બરાબર યોગ્ય રીતે લેવાયેલ ન હોય તો માત્ર સમય અને પૈસાનો બગાડ કરે છે એટલું જ નહિ પરંતુ તે ઘણી વખત ખોટા પરિણામ અને ખોટી ભલામણોના કારણે ખેડૂતને નુકશાન પણ કરી શકે છે. માટે વૈજ્ઞાનિક રીતે નમુનો લેવો જોઈએ.

(૧) ખેતરનું લેવલ અને ફળદ્રુપતા

ખેતર સરખું લેવલવાળું અને સમાન ગુણવત્તાવાળું હોવું જોઈએ. જો ખેતર બરાબર લેવલ ન હોય અને ફળદ્રુપતામાં તફાવત હોય તો આકૃતિ નંબર-૧ એકમાં બતાવ્યા પ્રમાણે ખેતરની સરખી ફળદ્રુપતા અને લેવલ ૧, ૨ અને ૩ એમ બ્લોક પાડવા.

ખેતરના લેવલ અને સરખી ગુણવત્તા પ્રમાણે સરખા ભાગ પાડવા

દરેક બ્લોકનું લેવલ અને ફળદ્રુપતા સરખી હોવી. ખેતરના એકસરખી ગુણવત્તા પ્રમાણે સરખા ભાગ પાડવા જોઈએ. આ પ્રમાણે દરેક બ્લોક/ખેતરમાંથી અલગ-અલગ માટીનો નમુનો લેવો.



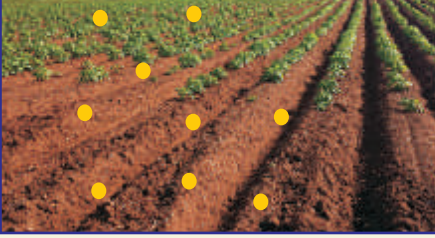
(૨) નમુનો લેવાની જગ્યાની પસંદગી કરવી.

ખેતરના શેઠા/બોર્ડરથી ૧૫ થી ૨૦ ફૂટ અંદરની જગ્યાએથી આકૃતિ નંબર-૨ માં બતાવ્યા પ્રમાણે સમતલ લેવલવાળું ખેતર હોય તો એકર દીઠ ૧૦ થી ૧૫ જગ્યાએથી અડસટે (રેન્ડમલી) આખું ખેતર કવર થાય તે રીતે નમુનો લેવો. આકૃતિ નંબર-૨ નમુનો લેવાની જગ્યા પસંદગી કરવી.

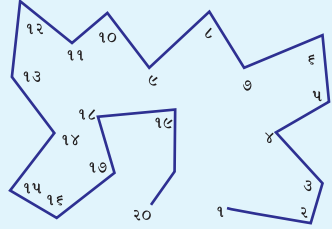
(૩) પસંદ કરેલી જગ્યાએથી નમૂનો લેવાની રીત

આકૃતિ - ૨

ખેતરમાંથી જુદી જુદી જગ્યાએથી નમૂનો લેવો
શેઢાપાળા થી ૧૫ થી ૨૦ ફુટ દૂર



પસંદ કરેલ જગ્યાએથી નમૂનો લેવાની રીત

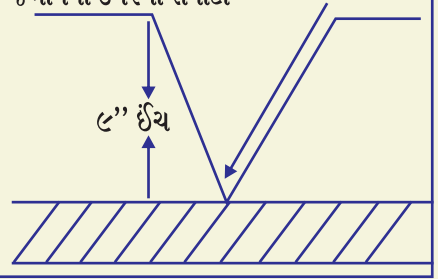


ખેતરની સપાટી ઉપર આગળના પાકના પાંદડા, મુળિયા, ડાળખા, કાંકરા/પથ્થર જેવું પડ્યું હોય તો દુર કરી આકૃતિ નંબર ૩ માં બતાવ્યા પ્રમાણે ઉપરની સપાટીથી નવ ઈંચ (૯×) ઉંડાઈ સુધી ખાડો ખોદવો. પસંદ કરેલી જગ્યાએથી નમૂનો લેવાની રીત, ખાડો ખોદશો એટલે

જમીનમાં "V" આકારનો ૯" ઈંચનો
ખાડો ખોદવો



પસંદ કરેલ જગ્યાએથી નમૂનો લેવાની રીત
જમીનની ઉપરની સપાટી



"V" આકાર થશે. આવી આકારના ખાડાની કોઈપણ એક કીનારીએથી ૨ થી ૩ સે.મી. જાડાઈનું પડ સળંગ નવ ઈંચ સુધી ઉતારી માટીને તગારા/ડોલમાં ભેગી કરતા જાવ. આ રીત પ્રમાણે દરેક પસંદ કરેલી ૧૦ થી ૧૫ જગ્યાએથી માટી તગારા/ડોલમાં ભેગી કરતા જાવ.

(૪) નમૂનાને તૈયાર કરવાની રીત

દરેક જગ્યાએથી તગારામાં લીધેલ માટીને આકૃતિ નંબર ૪ અ માં બતાવ્યા મુજબ સારા પ્લાસ્ટીકના ટુકડા પર ઢગલો કરો. માટીનો ઢગસો પ્લાસ્ટીકના ટુકડા પર જ કરવો જેથી માટીના બારીક રજકણો ક્લે પાર્ટિકલ્સ નીચે ઢોળાઈ નહિ. ઢગલાની માટીને હાથથી બરાબર મિશ્રણ કરો, જેથી આખા ખેતરની માટીનું એક સરખું હોમોજીનીયસ મિશ્રણ તૈયાર થશે. કાંકરા, પથ્થર, કચરો વિગેરે હોય તેને ઢગલામાંથી દૂર કરો.



નમુનાને તૈયાર કરવાની રીત

આકૃતિ - ૪ અ-બ-ક

આકૃતિ - ૪ અ

આકૃતિ - ૪ બ



આકૃતિ - ૪ ક

હવે આકૃતિ નંબર ૪ બી માં બતાવ્યા પ્રમાણે ઢગલાની માટીના ચાર સરખા ભાગ પાડો, સામ સામેના કોઈપણ બે ભાગને ફેંકી દો અને બાકીના બે ભાગને ફરીથી ભેગા કરી બરાબર મિશ્ર કરો. મિશ્રણ કરેલ માટીના ફરીથી ચાર ભાગ પાડો, આગળ જણાવ્યા મુજબ બે ભાગને ફેંકી દો, બાકી રહેલા બે ભાગને ફરીથી બરાબર મિશ્રણ કરો. આ રીતે સતત કરતા છલ્લે ૫૦૦ ગ્રામ માટી રહે ત્યારે તેને સારી પ્લાસ્ટીકની કોથળીમાં ભરી દો.



નમુના સાથે આપવાની જરૂરી માહિતી

ખેડૂતે માટીના નમુના સાથે આકૃતિ નંબર ૫ માં બતાવ્યા પ્રમાણે માહિતી આપવી ખાસ જરૂરી છે.

નમુના સાથે આપવાની માહિતી આકૃતિ નંબર ૫

માહિતીની એક ચિહ્નિ થેલીમાં અને એક ચિહ્નિ નમુના સાથે બાંધવી. આ માહિતી પ્રમાણે જમીનનું પૃથક્કરણ કરેલ નમુનાનું





પરિણામ અને ખાતરો વાપરવાની ભલામણનો રીપોર્ટ ખેડૂતને સીધો તેના ઘરે સમયસર મળી રહે છે.

રિપોર્ટ પ્રમાણે ખાતરનો સમતોલ ઉપયોગ

(અ) ખાતરનો સમતોલ ઉપયોગ

રાસાયણિક ખાતરોના આડેધડ અને સમજણ વગરના વપરાશના કારણે જમીન બગડતી જાય છે, ખાતરોના વપરાશના પ્રમાણમાં ઉત્પાદન વધતું નથી જેથી ખેતીના ધંધામાં નફાનું પ્રમાણ ઘટતું જાય છે.

ખાતરના કાર્યક્ષમ ઉપયોગ માટે ખાતરોનો સમતોલ યાને પ્રમાણસર ઉપયોગ કરવો જોઈએ. મુખ્યત્વે નાઈટ્રોજન **N**, ફોસ્ફરસ **P**, પોટોશ **K** ના વપરાશનો આદર્શ વૈજ્ઞાનિક ગુણોત્તર ૪:૨:૧ હોવો જોઈએ.

ખાતરોના અસમતોલ ઉપયોગથી પાક ઉત્પાદન ઘટે છે. ખર્ચ વધે છે. ઉપરાંત લાંબાગાળે જમીનની ફળદ્રુપતા બગાડે છે.

આદર્શ વૈજ્ઞાનિક એન. પી. કે. ગુણોત્તર પ્રમાણે ખાતરો વાપરવાથી ખાતરોનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થાય છે. ઉત્પાદન વધુ મળે છે, ખર્ચ ઘટે છે, નફો વધે છે ઉપરાંત જમીનના રસકસ પ્રમાણસર જળવાઈ રહે છે. જમીનની ફળદ્રુતા લાંબાગાળે બગડતી નથી.

કોઈપણ એક તત્વ (એન. **N** પી. **P** કે **K**) નો વધારે કે ઓછો વપરાશ કરવાથી સંતુલિત વપરાશનું પ્રમાણ બગડે છે. માટે જમીન ચકાસણીના રીપોર્ટ પ્રમાણે ખાતરો વાપરવાથી ઉત્પાદન વધે છે. ખાતરોનો સમતોલ યાને સપ્રમાણ અને કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થાય છે. ખર્ચ ઘટે છે અને જમીનની ફળદ્રુપતા સચવાય રહે છે.

(બ) સેન્દ્રિય (છાણિયા) ખાતરનો ઉપયોગ

ખેડૂતે સેન્દ્રિય ખાતરનો ખાસ ઉપયોગ કરવો જોઈએ. સેન્દ્રિય ખાતરમાં રહેલા સૂક્ષ્મ જીવાણુઓ રાસાયણિક ખાતર પર પ્રતિક્રિયા કરીને છોડને લભ્ય સ્વરૂપમાં ઉપલબ્ધ કરાવે છે. તેમજ જમીનનું આચરણ જાળવી રાખવામાં મદદ કરે છે અને જમીનને પોચી અને ભરભરી બનાવે છે. જેથી હવાની અવર-જવર સારી થાય છે. ઓછા ખર્ચે પાક ઉત્પાદન વધુ મળે છે.

જમીનના સ્વાસ્થ્ય કેવી રીતે જાળવશો ?

- જમીનની ચકાસણી કરાવવી.
- સોઈલ હેલ્થ કાર્ડની ભલામણ મુજબ જ રાસાયણિક ખાતરો આપવા.
- રાસાયણિક ખાતરોનો સમતોલ ઉપયોગ કરવો.
- યુરિયા ખાતરોનો વધુ પડતો ઉપયોગ કરવો નહિ.





- ફોસ્ફરસ માટે એકલા ડી.એ.પી.ના બદલે સીંગલ સુપર ફોસ્ફટ (એસ.એસ.પી)નો વપરાશ કરવો.
- સેન્દ્રિય ખાતરોનો વપરાશ કરવો.
- જમીન ઢાંકે તેવા પથરાતા કઠોળ વર્ગના પાકો મિશ્ર/આંતરપાક તરીકે લેવા.
- જૈવિક ખાતરોનો ઉપયોગ કરવો.
- ધાન્ય પછી કઠોળ પાકો લઈ પાકની ફેરબદલી કરવી.
- લીલો પડવાશ કરવો.
- પાણીનું પૃથક્કરણ કરીને પછી પિયત આપવું.
- જમીન સુધારકોનો વપરાશ કરવો.
- જમીનમાં ગંધક તત્વની ખામી નિવારવા જીપ્સમ / ગંધક (સલ્ફર) / એમોનિયમ સલ્ફેટનો ઉપયોગ કરવો.
- જ્યાં જરૂર હોય ત્યાં ભલામણ મુજબ સૂક્ષ્મ તત્વોનો વપરાશ કરવો..
- વધુ પડતું પિયત આપવાથી પણ જમીનની તંદુરસ્તી બગડે છે. ફળદ્રુપતા ઘટે છે અને ઉત્પાદકતામાં ઘટાડો પણ થાય છે.

