પિયત પાણીની ચકાસણી

પાણીની ચકાસણી દ્વારા :

- ખેતીના પિયત માટે પાણી અનુકૂળ છે કે નહિ તે જાણી શકાય છે.
- પાણીમાં કુલ દ્રવ્યક્ષારો તેમજ ક્ષારોના ઘટકો પ્રમાણ જાણી શકાય છે.
- જમીન અને પાણી વચ્ચે સુમેળ છે કે નહિ તે જાણી શકાય છે.
- પાણી ક્યા પાકો માટે અનુકૂળ છે તે જાણી શકાય છે.
- હાનિકારક ક્ષારયુક્ત પાણીનો પિયતમાં ઉપયોગ કરવો હોય તો શું કાળજી રાખવી તે જાણી શકાય છે.

પાણીનો નમૂનો લવાની રીત :

પાણીનો નમૂનો કૂવા કે પાતાળ કૂવાના પાણીનું યોગ્ય પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતો હોવો જોઈએ. આ માટે મોટર કે અન્જિન ચાલું કરી શરૂઆતનું ૧૫-૩૦ મિનિટ પાણી જવા દેવું. ત્યાર પછી ચાલુ પાણીનો એક લીટર જેટલો નમૂનો સ્વચ્છ પ્લાસ્ટિક કે કાચની બોટલમાં લેવો અને જરૂરી માહિતી સાથે નમૂનો પ્રયોગશાળામાં ચકાસણી માટે મોકલી આપવો. નમૂનો લેતા પહેલા જે પાણીનો નમૂનો લેવાના હોય તે પાણી વડે પ્રથમ બોટલ બરાબર સાફ કરવી જરૂરી છે.

પાણીનો નમૂનો લેતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- નમૂનો લેતી વખતે પાણીની સપાટી ઉપર ઝાડના પાન કે કચરો હોય તો તેને દૂર કરવો.
- પાણી તથા જમીનનો મેળ જાણવાનો હોય તો પાણી તથા જમીન એમ બન્ને નમૂના સાથે મોકલવા.
- ટાંકી કે અન્ય સ્ટોરેજમાં રાખેલ પાણીમાંથી નમૂનો લેવો નહીં.
- નમૂનો ભરવા માટે સ્વચ્છ બોટલ વાપરવી.
- બોટલ ઉપર પાણીથી ભુંસાઈ ન શકે તેવા અક્ષરોથી જરૂરી માહિતી લખવી.

પાણીના નમૂના સાથે મોકલવાની જરૂરી માહિતી :

પાણીના નમૂના સાથે ખેડૂતનું નામ, ગામ, સર્વે નંબર, તાલુકો, જીલ્લો, ભૂગર્ભજળની ઉંડાળ, પાણી ચકાસણીનો હેતુ, જમીનનો પ્રકાર, જમીનની નિતારશક્તિ, જે પાક માટે પાણી વાપરવાનું હોય તે પાકનું નામ, વગેરે માહિતી મોકલવી જરૂરી છે.

જમીનની ઉત્પાદન ક્ષમતા વધારવા આટલું કરો

- દર ત્રણ વર્ષે પ્રયોગશાળામાં જમીનનું પૃથ્થકરણ કરાવવું જોઈએ અને તેની ભલામણ મુજબ ખાતરનો જથ્થો આપવાથી બિનજરૂરી ખાતરનો વપરાશ અટકાવી શકાય.
- જમીનમાં છાણિયું ખાતર, ખોળ, લીલો પડવાશ વગેરે દ્વારા સેન્દ્રિય પદાર્થો પુરતા પ્રમાણમાં ઉમેરવા જોઈએ.
- પાકના અવશેષો તથા ખેતરના અન્ય કચરાને બાળી ન નાખતા તેને રોટાવેટરની મદદથી જમીન સાથે ભેળવી દેવો જોઈએ અથવા દેશી ખાતર સાથે સડાવીને ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- પાકને અનુરૂપ જૈવિક ખાતરો પણ પુરતા પ્રમાણમાં વાપરવા જોઈએ.
- રેતાળ જમીનમાં ખાતર તેમજ પોષક તત્ત્વોનો નિતાર દ્વારા થતો વ્યય અટકાવવો જોઈએ.
- નાઈટ્રોઝનયુક્ત ખાતરો પાકના વિકાસના તબક્કાને ધ્યાને લઈ બે થી ચાર હપ્તામાં આપવા જોઈએ.
- નાઈટ્રોજનયુક્ત ખાતરો ખાસ કરીને યુરીયા, પિયત પાણી સાથે ન આપતા પિયત આપ્યા બાદ ભેજ યુક્ત જમીનમાં છાંટીને આપવું જોઈએ.
- ઊંડે ઉતરી ગયેલ તત્ત્વોને ઉપયોગ કરવા મૂળની જુદી જુદી ઉંડાઈ ધરાવતા પાકોને આંતરપાક તરીકે લેવા જોઈએ.
- તત્ત્વનો વાયુરૂપે થતો વ્યય અટકાવવા નાઈટ્રોજનયુક્ત ખાતરો લાંબો સમય તાપમાં ન રહે તેની કાળજી રાખવી.
- પોષકતત્ત્વો (ખાસ કરીને ફોસ્ફરસ) નું જમીનમાં સ્થિરીકરણ ઘટાડવા ફોસ્ફરસયુક્ત ખાતરો હંમેશા પાયામાં/મૂળ વિસ્તાર નજીક જમીનમાં ઓરીને જ આપવા જોઈએ.
- જમીનમાં સ્થિર થયેલ તત્ત્વો પાકને ઉપલબ્ધ બનાવવા બીજ માવજત દ્વારા સૂક્ષ્મ જીવાણુઓનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.
- ક્ષારયુક્ત પાણીનો પિયતમાં કરકસરભર્યો ઉપયોગ કરવો જોઈએ તે માટે ટપક પિયત પદ્ધતિ અપનાવવી જોઈએ.

જમીનની ફળદ્રુપતા જાળવવાનો વૈજ્ઞાનિક અભિગમ : જમીન અને પાણી ચકાસણી

: સંકલન :

શ્રી જે. કે. કંટારિયા   શ્રી પી. જે. રાઠોડ

ડૉ. એન. પી. શુકલ

લોકભારતી ગ્રામવિદ્યાપીઠ

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર

મુ.પો. સણોસરા, તા. શિહોર,

જી. ભાવનગર - ૩૬૪૨૩૦ ફોન : (૦૨૮૪૬) ૨૮૩૧૧૧

Email : kvkbhavanagar@gmail.com

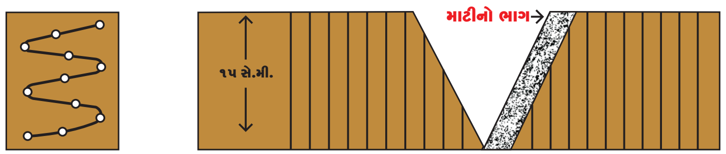
પ્રકાશન વર્ષ : ૨૦૨૦-૨૧

જમીન ચકાસણી :

જમીન ચકાસણી દ્વારા :

- જમીનમાં લભ્ય તત્વનું પ્રમાણ (જમનીની ફળદ્રુપતા) જાણી શકાય છે.
- પાકને જરૂરી પોષક તત્વો પૂરા પાડવા સેન્દ્રિય અને રાસાયણિક ખાતરો કેટલા પ્રમાણમાં આપવાં તેની જાણકારી મેળવી શકાય છે.
- ખાતરનો બિન જરૂરી વપરાશ અટકાવી તેનો સમતોલ અને કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરી શકાય છે.
- ક્ષારયુક્ત જમીન (ખારી કે ભાસ્મિક) ની જાણકારી મેળવી તેને અનુરૂપ ખેતી પદ્ધતિ અને સુધારણાના ઉપાયો કરી શકાય છે.
- જમીનના પ્રકારને અનુરૂપ રાસાયણિક ખાતરો તેમજ પાક વિશે જાણકારી મેળવી શકાય છે.

પૃથક્કરણ માટે જમીનનો નમૂનો લેવાની રીત :



ચિત્ર ૧ ચિત્ર ૨

(૧) ચિત્ર-૧ માં દર્શાવ્યા મુજબ સર્પાકારે જુદી જુદી જગ્યાએથી નમૂના લેવા.

(૨) જમીનની સપાટી પરથી ઘાસ, કચરો સાફ કરી, ઓગરની મદદથી નમૂનો લેવો. આમ છતા, આ સઘાન ઉપલબ્ધ ન હોય તો કોદાળી, ત્રિકમ અથવા કોશની મદદથી ચિત્ર-૨ માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે 'V' આકારનો ૧૫ સેન્ટીમીટર ઉંડાઈનો ખાડો બનાવવો.

(૩) ખાડાની એક બાજુએથી ખુરપી અથવા કોદાળીની મદદથી આશરે ૨.૫ સેન્ટીમીટર જેટલી એક સરખી જાડાઈની જરૂરી ઉંડાઈ સુધી માટી ખોતરી, એકઠી કરી તગારામાં મુકવી.

(૪) એક હેક્ટર માટે આ મુજબ ૧૮ થી ૨૦ જગ્યાએથી નમૂના લઈ એક તગારામાં એકત્રિત કરવા.

(૫) નમૂનાની માટી ભીની હોય તો છાંયડામાં સૂકવવી.

(૬) તગારાની એકત્રિત માટીને બરાબર ભેળવી તેમાંથી આશરે એક કીલોગ્રામ નમૂનો ચોખ્ખી કોથળીમાં ભરવો.

જમીનનો નમૂનો લેતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ :

(૧) ખેતરની જમીનનો ઢાળ, રંગ, પોત તેમજ ખેતરમાં ઉગાડેલ પાક અને તેનો વિકાસ, અપનાવેલ પાક પદ્ધતિ તથા આપેલ ખાતરો બાબતમાં જો ભિન્નતા હોય તો તેના આધારે આવા દરેક ભાગ દીઠ અલગ નમૂનો લેવો. પરંતુ ખેતર બધી બાબતોમાં સામ્યતા ધરાવતું હોય તો તેમાંથી એક જ નમૂનો લેવો.

(૨) નમૂનો લેતા અગાઉ જમીનના ઉપરના ભાગમાંથી કાંકરા, કચરો દૂર કરવા ઉપરની છૂટી માટી દૂર કરવી નહિ.

(૩) બાગાયતી કે ઉંડા મૂળવાળા પાકો માટે એક જ જગ્યાએથી બે (૦ થી ૧૫ અને ૧૫ થી ૩૦ સેન્ટીમીટર) અથવા તેથી વધારે ઉંડાઈના અલગ અલગ નમૂના લેવા. બાગાયતના પાક માટે ઝાડના ઘેરાવાની નીચેથી ૩-૪ જગ્યાએથી માટી લઈ ભેગી કરી નમૂનો લેવો.

(૪) જમીનનો નમૂનો પાકની કાપણી બાદ અથવા વાવણી પહેલા લેવો. આમ છતાં ઉભા પાકમાંથી નમૂનો લેવાનો થાય તો પાકની હાર વચ્ચેથી ખાતર આપન પહેલા નમૂનો લેવો.

(૫) ખાતરનો ખાડો, વાડ, ઝાડ, શેઢો કે પાણીના ઢાળિયા નજીકથી નમૂનો લેવો નહિ.

(૬) નમૂનો તૈયાર કરવાના કામમાં ખાતર, સીમેન્ટ કે અન્ય રસાયણવાળી કોથળીઓ ઉપયોગમાં લેવી નહી.

જમીનના નમૂના સાથે મોકલવાની જરૂરી માહિતી :

જમીનના નમૂના સાથે ખેડૂતનું નામ, ગામ, સર્વે નંબર, તાલુકો, જીલ્લો, જમીનમાં આપવામાં આવેલ ખાતરો, જમીન ચકાસણીનો હેતુ, જમીનમાં અગાઉ લીધેલ પાક તેમજ ચકાસણી બાદ લેવાનો પાક, પાણીની ગુણવત્તા વગેરે માહિતી મોકલવી જરૂરી છે.

જમીન ચકાસણી અહેવાલમાં દર્શાવેલ એકમોની સમજુતી :

૧. પી. એચ. એટલે કે જમીનની પ્રતિક્રિયા :

અમ્લીય	: ૬.૫ થી નીચે
સામાન્ય	: ૬.૫ થી ૮.૨
ભાસ્મિક	: ૮.૫ થી વધુ

૨. ઈલેક્ટ્રીક કન્ડક્ટીવીટી એટલે કે ક્ષારનું પ્રમાણ

તેને વિદ્યુત વાહકતા પણ કહે છે. તેનો યુનિટ મીલીમ્હોઝ/સે.મી. અથવા ડેસી. સાયમન્સ/મીટર છે.

સામાન્ય	: ૧ મીલીમ્હોઝ થી નીચે
નુકશાનકારક	: ૧ થી ૩ મીલીમ્હોઝ
હાનિકારક	: ૩ થી ઉપર

પોષક તત્ત્વોનું પ્રમાણ

૧. સેન્દ્રીય કાર્બન

ઘણું ઓછું	: ૦.૦૦ થી ૦.૨૫ ટકા
ઓછું	: ૦.૨૬ થી ૦.૫૦ ટકા
મધ્યમ	: ૦.૫૧ થી ૦.૭૫ ટકા
વધારે	: ૦.૭૬ થી ૧.૨૫ ટકા
ઘણું વધારે	: ૧.૨૫ થી વધુ

૨. ફોસ્ફરસ

ઘણું ઓછું	: ૦.૦૦ થી ૧૦ કિ. ગ્રા./હે
ઓછું	: ૧૧ થી ૨૮ કિ. ગ્રા./હે
મધ્યમ	: ૨૮ થી ૫૬ કિ. ગ્રા./હે

૩. પોટાશ

ઘણું ઓછું	: ૦.૦૦ થી ૭૫.૦૦ કિ. ગ્રા./હે
ઓછું	: ૭૬.૦૦ થી ૧૪૦.૦૦ કિ. ગ્રા./હે
મધ્યમ	: ૧૪૦ થી ૨૮૦.૦૦ કિ. ગ્રા./હે
વધારે	: ૨૮૦.૦૦ થી વધુ કિ. ગ્રા./હે