

* Roll of Algae in Agriculture :- (કૃષિક્ષેત્રે લીલની ઉપયોગીતા)

જમીનની ફળદ્રુપતા વધારવામાં નીલહરિત લીલ (સાયનોફાયસી વર્ગની લીલ) નો ફાળો ઘાણો મહત્વનો છે, કારણ કે તે મુક્ત નાઈટ્રોજનનું સ્થાપન કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે. આમ, તે જમીનમાં નાઈટ્રોજનયુક્ત સંયોજનો ઉમેરો કરી જમીનને ફળદ્રુપ બનાવે છે. "નાઈટ્રોજન ફિક્સીંગ" નીલહરિત લીલમાં એનાબીના, નોસ્ટોક, એસિલેટોરિયા, સ્વાયરૂલીના અને સિલિન્ડ્રો-સ્પર્મમની વિવિધ જાતિઓનો સમાવેશ થાય છે.

જમીનની ફળદ્રુપતા અને જમીન સુધારણાં (નવ-સાધ્ય) માટે વિવિધ પ્રકારની લીલ ઉપયોગી છે. ભેજવાળી કે ભીની જમીનની સપાટી પર લીલની વિવિધ પ્રજાતિઓ જેવી કે નોસ્ટોક, માઈક્રોપોલિયસ, સાયટોનિમાં, એકેનોથીસ, અલ્ગીસિરા, સિલિન્ડ્રો સ્પર્મમ, લિંગુલા અને એનાબીના વગેરે પુષ્કળ પ્રમાણમાં વૃદ્ધિ પામે છે. આમાંથી કેરલીક લીલ નાઈટ્રોજન સ્થાપનમાં ભાગ લે છે, જેથી જમીનની ફળદ્રુપતામાં વધારો થાય છે. લીલની ફરતે રહેલાં પ્રલેષમીય આવરણને લીધે જમીનનાં કાળ બંધારણ રહે છે, જેના લીધે જમીનનું ધોવાળ અટકે છે. વળી આવી પ્રલેષમયુક્ત જમીનમાંથી બાષ્પીભવન થવાળી દૂર થતું અટકાવે છે.

→ ખારાશાવાળી જમીનની સપાટી પર વરસાદની ઋતુમાં એનાબીના, નોસ્ટ્રોક અને સાયરોનિમાં જાડા પડ રૂપે વિકાસ પામે છે, જેથી જમીન નવસાધ્ય બને છે. આવી જમીનમાં ડાંગર ઊગાડવાનું શક્ય બને છે.

→ આ ઉપરાંત લીલને લીધે જમીનની જલધારણ શક્તિ લગભગ 40% જેટલી વધે છે, તથા જમીનની pH 9.7 pH થી ઘટીને 7.6 pH થાય છે. આમ, pH ઘટાડી શકાય છે.

→ જમીન પર નોસ્ટ્રોક કોમ્યુનીની વૃદ્ધિ થવાથી જમીનમાં નાઈટ્રોજનનું પ્રમાણ વધે છે.

~~XXXXXXXXXX~~

→ કાકાટાઉ રાયુ (1833)માં જવાબામુખી ફાટ્યા બાદની જમીન પર પ્લેક્ટોનિમાં, ડાલ્મેટોલા અને હારોલા જેવી નીલહરિત લીલ સૌપ્રથમ દેખાવ દીધાં હતાં.

→ સિ-સિડસ તથા અન્ય કેરલીક લીલનો સીધો જ ખાતર તરીકે ઉપયોગ થઈ શકે છે, તેમાં પોટેશિયમ સારી એવી માત્રામાં હોય છે.

* ખાતર તરીકે :-

- સમુદ્રની લીલનો ખનીજ પદાર્થો અને સકાર્બનિક ખાતર તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય છે.
- પશ્ચિમનાં દેશોમાં તેનો ખાતર તરીકે સીધો જ ઉપયોગ થાય છે. દક્ષિણ ભારતનાં ડો. મિથિસ થિલીએ દરિયાઈ લીલનો ખાતર તરીકે ઉપયોગ કરી બતાવ્યો છે. કપાસ અને ટેપિઓકા જેવી વનસ્પતિઓ દાબીયા ખાતર કરતા લીલયુક્ત ખાતરથી સારી વૃદ્ધિ દર્શાવે છે.
- સાયનોફાયસી વર્ગની લીલ નાઈટ્રોજનનું સ્થાપન કરે છે, વળી તે પાઈરોલ, એસ્કોબીક એસિડ અને ઈન્ડોલ એસિટિક એસિડ (I.A.A.) જેવાં વૃદ્ધિવર્ધક પદાર્થોનો પણ સ્ત્રોત કરે છે. તેથી તેનો ઉપયોગ થાય છે.
- અમેરિકામાં દરિયાઈ લીલ જેમાં પોટેશિયમ (K) નું પ્રમાણ વધુ હોય છે તેનો ખાતર તરીકે ઉપયોગ થાય છે.
- બ્રિટનનાં કેરલાક ભાગો અને હિતર-પશ્ચિમ ફ્રાંસનું દરિયાકિનારાનાં વિસ્તારોમાં લીલ ખાતર તરીકે પુષ્કળ પ્રમાણમાં વપરાય છે. જે જમીનમાં રાસાયણિક દારૂકો ઉમેરે છે ~~અને~~ અને જમીનની જલધારણ શક્તિ પણ વધારે છે.

→ દરિયાઈ ભીલ પુષ્કળ માત્રામાં પોટેશિયમ (K) ધરાવે છે, તેમાં સ્વલ્પ માત્રામાં નાઇટ્રોજન (N) અને ફોસ્ફરસ (P) ધરાવે છે. તેથી તે કમ્પોસ્ટ ખાતર તરીકે ઉપયોગી છે.

→ ભારતમાં ચામ ટ્રી (કાડ)ની ફરતે 'રબીનારીયા' ભીલ ઊગાડવામાં આવે છે.

