૧૪. ઝાડ - છોડ મૂળનો ખોરાક ભંડાર જીવદ્રવ્ય (હ્યુમસ)

જીવદ્રવ્ય અમૃત છે. જમીનની જીવંત ફળદ્રુપ શક્તિ ને માપવાના માપદંડને **"જીવ દ્રવ્ય"** કહેવામાં આવે છે. જીવદ્રવ્ય માટીમાં રહેલા અસંખ્ય જીવાણુંઓની શાસ્વત જીવંતનાં છે. જમીનના વૈજ્ઞાનિક એસ.એ.વાક્સને જીવદ્રવ્ય માટે આમ લખ્યું છે.

Humus is an aggregation of reddish black color matters
એટલે કે ....

"જીવદ્રવ્ય એ એક લાલાશ પડતા કાળા રંગના પદાર્થોનું સમૂહ છે"

જીવદ્રવ્ય એ થોડા લાલશ અને ઘેરા કાળા રંગનો અસંખ્ય પદાર્થોથી બનેલો એક એવો સમૂહ છે. જેમાં વનસ્પતિ પદાર્થ, પ્રાણી, જીવાણું, કીટકો અને સુક્ષ્મજીવાણું આ બધા મરેલા શરીરને સુક્ષ્મજીવાણુંઓથી વિઘટીત કરીને મુક્ત કરવામાં આવે છે. એના પછી જીવદ્રવ્યમાં ૫૦ થી ૬૦ ટકા કાર્બન અને ૬ ટકા નાઈટ્રોજન હોય છે. એમાં કાર્બન અને નાઈટ્રોજન નું પ્રમાણ ૧૦:૧ હોય છે. આ પ્રમાણ સૌથી સારી ફળદ્રુપ અને ઉપજાવ જમીનમાં રહેલો હોય છે. જ્યારે ૧૦ કિલો કાર્બનથી ૧ કિલો નાઈટ્રોજન હવામાં ભળે છે, ત્યારે જીવદ્રવ્ય બને છે. જીવદ્રવ્યનાં નિર્માણમાં વનસ્પતિઓના મરેલા શરીર અગત્યની ભૂમિકા ભજવે છે. કાર્બન, નાઈટ્રોજન પ્રમાણને (૧૦ : ૧) ને સ્થિર રાખવા માટે છાયડામાં એક અથવા બે પ્રકારના આવરણ ઢાંકવા જરૂરી છે જે માટે શેરડી નું ભૂસું, ઘઉંનું ભૂસુ, ચણા, મસુર, તુવેર, અડદ, મગનાં ભુસાનું મિશ્રણ કરવાથી કાર્બન અને નાઈટ્રોજનનું પ્રમાણ બનાવી શકાય છે જેથી વધારેમાં વધારે જીવદ્રવ્ય નું નિર્માણ થઈ શકે. એક દળીય અને દ્રીદળીયવાળા પાકોને ઢાંકવાથી વધારેમાં વધારે જીવાણું વધે છે. દેશી ગાયના છાણમાં સૌથી વધારે જીવાણુંનું મેળવણ (જામન) હોય છે. કેમ કે એક દેશી ગાયના ૧ ગ્રામ

છાણમાં ૩૦૦ થી ૫૦૦ કરોડ સુક્ષ્મજીવાણુ હોય છે. વધારે જીવાણું હોવાને લીધે વધારેમાં વધારે જીવાણુંઓના મૃત્યુ પછી તેના શરીર સડે છે અને કાર્બન અને નાઈટ્રોજનનનું પ્રમાણ ૧૦ : ૧ હોવાથી હ્યુમસનું નિર્માણ વધારેમાં વધારે થાય છે.

જીવદ્રવ્યની અગત્યતા

જીવદ્રવ્યમાં સર્જન અને વિંધટન બન્ને પ્રકિયા એક સાથે સંળગ ચાલતી રહે છે. જીવદ્રવ્ય પાકના મૂળને ખોરાક આપતો અગત્યનો સ્ત્રોત જ નથી પરંતુ અસંખ્ય સુક્ષ્મજીવાણુઓના માધ્યમથી ખોરાક આપવા વાળો સ્ત્રોત પણ છે. જીવદ્રવ્યમાં ખોરાક તત્વોને અદલ-બદલ કરવાની અદભુત ક્ષમતા ધરાવે છે. જમીનમાં જીવદ્રવ્યની હાજરીથી જમીન બહુ જ નરમ, મુલાયમ, કોમળ, મૃદુ, કણાકાર અને હવાની અવર-જવર કરવા વાળી બને છે જેનાથી જમીનની સારી સંરચના હોવાથી વરસાદનું પાણી જમીનમાં ઉતરી જાય છે અને જમીનના જળ સ્ત્રોતોમાં જમા થઈ જાય છે. ૧ દિવસમાં ૧ કિલો જીવદ્રવ્ય હવાથી ૬ લીટર પાણી શોષી લે છે. હવામાં આખા વર્ષ દરમ્યાન ૩૫ થી ૯૦ ટકા ભેજ હોય છે. જીવદ્રવ્ય જેને હવામાંથી શોષી છોડના મૂળ અને જીવાણુ ઓ સુધી પહોચાડી દે છે. જીવદ્રવ્ય વાતાવરણ અને જમીનમાંથી મોટા પ્રમાણમાં જે ભેજ લે છે અને એ ભેજને પોતાના શરીરમાં સંગ્રહ કરે છે. જીવદ્રવ્ય નું શરીર સ્પંજ જેવું હોય છે જે પાણી શોષે છે અને એમનામાંથી થોડું પાણી છોડના મૂળ માટે તથા થોડું પાણી સુક્ષ્મજીવાણુ ઓના ઊપયોગ માટે કરે છે. જીવદ્રવ્ય સુક્ષ્મજીવાણુઓને પોતાના વાત્સલ્ય અને મમતાથી અભિભૂત કરી દે છે. જીવદ્રવ્ય માટીના કણો ની સાથે પોતાને બાંધીને તેના કણોનાં સ્વરૂપમાં બદલી નાખે છે અને સાથે ચીકણા કણોની ચિકાશ પણ સમાપ્ત કરી દે છે. આ પ્રકીયાથી જીવદ્રવ્ય માટીના કણોને ગોળાકાર, કણાકાર, મુલાયમઅને હવાદાર બનાવે છે. જીવદ્રવ્ય બધી જાતના પાકોના મૂળને ખોરાક તત્વોની પુરતી કરે છે. જીવદ્રવ્ય સુક્ષ્મજીવાણુંઓના વિકાસ માટે જરૂરી ખોરાક, તત્વ અને ઉર્જા આપવા માટે અગત્યની ભૂમિકા ભજવે છે.