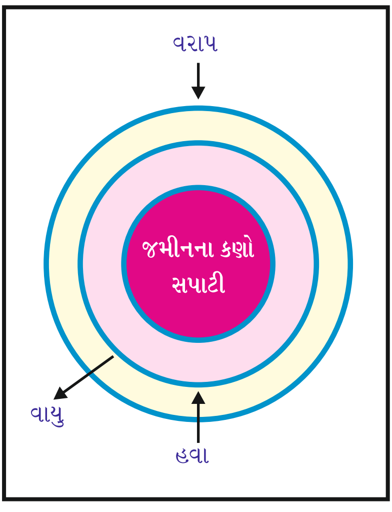
૧૮. વરાપ અને વૃક્ષાકાર વ્યવસ્થા

કૃષિ વૈજ્ઞાનિક ખેડૂતોને કહે કે છોડના મૂળને પાણી જોઈએ. હકીકતમાં મૂળને પાણી જોઈતુ નથી પરંતુ છોડના મૂળને ભેજની જરૂરિયાત હોય છે એટલે કે વરાપ જોઈએ. જમીનની અંદર જમીનના બે કણો વચ્ચે ખાલી જગ્યા હોય છે, તેમાં પાણી જોઈતુ નથી પરંતુ તે ખાલી જગ્યામાં ૫૦ ટકા વરાળ અને ૫૦ ટકા હવાનું પ્રમાણ જરૂરી છે. આ સ્થિતિને વરાપ કહે છે. જ્યારે આપણે બે કણો વચ્ચે પાણી ભરી દઈએ છીએ ત્યારે ત્યાંની હવા ઉપર નીકળી જાય છે, જેનાથી મૂળ અને જીવાણુઓને ઓક્સીજન મળતો નથી અને તે મરી જાય છે અથવા પાક પીળો પડી જાય છે. ક્યારેક પાક સૂકાય પણ જાય છે, તેથી કુદરતી ખેતીમાં પાણી એટલું જ આપવું જોઈએ જેથી મૂળની આસપાસની ખાલી જગ્યામાં વરાપ રહે અર્થાત પાણી ન ભરાય.

વરાપનું નિર્માણ : કોઈપણ વૃક્ષ-છોડ પર ૧૨ વાગ્યે બપોરે જે છાંયો પડે છે, તેની છેલ્લી હદ પર વરાપ લેતાં મૂળ હોય છે. છાંયડાની અંદર વરાપ લેવાવાળા મૂળ નથી હોતાં. જ્યારે પાણી છાંયડામાં ભરાય છે, ત્યારે વરાપનું નિર્માણ થતું નથી પરંતુ મૂળ સડવા લાગે છે. આ નુકશાનથી બચવા માટે છાંયડામાંથી બહાર નાળું કાઢવું જોઈએ અને થડ પર માટી ચડાવવી જોઈએ.

ઝાડના ઘેરાવાનું નિયંત્રણઃ



૧) લીલા પાન પ્રકાશસંશ્લેષણની પ્રક્રિયા દ્વારા જે ખોરાકનું નિર્માણ કરે છે એ ખોરાકનો સંગ્રહ ડાળી/થડમાં થાય છે. ડાળી/થડ અને પાંદડાઓ એકબીજા સાથે હંમેશા સંપર્ક રહે છે. જો પાંદડાઓ ૧૦૦ કિલો ખોરાક તૈયાર કરેલ છે. પરંતુ ડાળી/થડની ઘેરાવો

એટલો ઓછો છે કે તેમાં ફક્ત ૭૦ કિલો ખોરાકનું ઉત્પાદન થાય તો આ પરિસ્થિતિમાં ડાળી/થડ પાંદડાઓનો સંપર્ક કરે છે. ડાળી/થડ નાની છે ૭૦ કિલો ખોરાક લઇ શકે છે. તો ૭૦ કિલો ખોરાક મોકલવાની વ્યવસ્થા કરે છે અને ત્યાર પછીના દિવસે પાંદડાઓ ૭૦ કિલો જ ખોરાક તૈયાર કરે છે જો ૧૦૦ કિલો ખોરાકનો સંગ્રહ કરી લે તો ૩૦ કિલો દાણા મળત, પરંતુ જો ઝાડ ૭૦ કિલો જ ખોરાકનું નિર્માણ કરે છે તો સ્વભાવિક પણે જ આપણે આપણા પાકનું ઉત્પાદન ઓછું થશે આનો મતલબએ થયો કે આપણે ઉત્પાદન વધારવા માટે પાંદડાઓ દ્વારા ઉત્પાદિત પૂરો ખોરાક ડાળી/થડમાં સંગ્રહ કરવાને માટે ડાળી/થડનો ઘેરાવો વધારવો જોઈએ.

૨) ડાળી/થડનો ઘેરાવો મૂળ સાથે સીધો સબંધ ધરાવે છે. ડાળી/થડનો ઘેરાવો વધારવા માટે મૂળનો ઘેરાવો પણ વધારવો જોઈએ.

૩) જયારે મૂળનો ઘેરાવો વધશે ત્યારે મૂળોની લંબાઈ પણ આપોઆપ વધી જશે.

૪) મૂળની લંબાઈ ત્યારે જ વધશે જો પાણી મૂળથી દૂર આપવામાં આવે તો.

૫) છોડને છ ઈંચ દૂરથી પાણી આપવામાં આવે તો મૂળની લંબાઈ વધશે. અને ડાળી/થડનો ઘેરાવો પણ વધશે. આવી રીતે છોડનો ઘેરાવો અને ડાળીઓ વધી જશે. જેને લીધે છેવટે પાંદડાઓ વધારે ખોરાકનું નિર્માણ કરશે અને આનાથી પાકનું ઉત્પાદન ખૂબ જ થશે.