૧૧. પ્રાકૃતિક કૃષિની વ્યાખ્યા અને સિધ્ધાંતો

ઝાડ-છોડની વૃધ્ધિ અને તેનું સારૂં ઉત્પાદન લેવા માટે જે જે સંસાધનોની જરૂરિયાત હોય છે. આ બધા સંસાધનો ઝાડ-છોડને ઉપલબ્ધ કરવા માટે પ્રકૃતિને મજબૂર કરનાર પધ્ધતિને પ્રાકૃતિક કૃષિ કહેવાય છે. મુખ્ય પાક માટે થતો ખર્ચ સહપાકોમાંથી લેવો અને મુખ્ય પાક બોનસના રૂપમાં મેળવવો તે જ સાચા અર્થમાં પ્રાકૃતિક કૃષિ છે.

પ્રાકૃતિક કૃષિના સિધાંતો

૧. દેશી ગાય: આ કૃષિ મુખ્યત્વે દેશી ગાય પર આધારિત છે. દેશી ગાયના ૧ ગ્રામ છાણમાં ૩૦૦-૫૦૦ કરોડ સૂક્ષ્મજીવાણુંઓ હોય છે. જ્યારે વિદેશી ગાયના ૧ ગ્રામ છાણમાં ફક્ત ૭૮ લાખ સૂક્ષ્મજીવાણુંઓ મળે છે. દેશી ગાયના છાણ અને મૂત્રની સુગંધથી દેશી અળસિયા જમીનના ઉપરના સ્તરમાં આવી જાય છે અને જમીનને ઉત્પાદક બનાવે છે. દેશી ગાયના છાણમાં ૧૬ મુખ્ય પોષક તત્વો હોય છે. આ ૧૬ પોષક તત્વો જ આપણાં છોડના વિકાસ માટે ઉપયોગી છે. આ ૧૬ પોષક તત્વોને છોડ જમીનમાંથી લઈને પોતાના શરીરનું નિર્માણ કરે છે. આ ૧૬ પોષક તત્વો દેશી ગાયના આંતરડામાં બને છે. એટલા માટે દેશી ગાય પ્રાકૃતિક કૃષિનો મૂળ આધાર છે.

૨. ખેડ: પ્રાકૃતિક કૃષિમાં ઊંડી ખેડ કરવામાં આવતી નથી. કારણ કે તે જમીનની ફળદ્રુપતા ઓછી કરી દે છે. ૩૬° સે. ઉષ્ણતામાન થતાં જ જમીનમાંથી કાર્બન ઉડવાનું શરૂ થઈ જાય છે. અને ભેજ બનાવવાનું અટકી જાય છે. જેના કારણે જમીનની ઉત્પાદન શકિત ઓછી થઈ જાય છે.

૩. પિયત વ્યવસ્થા: પ્રાકૃતિક કૃષિમાં પિયત છોડથી થોડે દૂર આપવામાં આવે છે. આમાં માત્ર ૧૦ ટકા પાણીનો ઉપયોગ થાય છે. અને ૯૦ ટકા પાણીની બચત થાય છે. છોડને થોડે દૂર પાણી આપવાથી છોડના મૂળની લંબાઇ વધી જાય છે. મૂળની લંબાઈ વધવાથી છોડના થડની જાડાઈ વધે છે. આ ક્રિયાના કારણે છોડની લંબાઈ પણ વધી જાય છે. આના પરિણામ રૂપે ઉત્પાદન પણ વધી જાય છે.

૪. છોડની દિશા: પ્રાકૃતિક કૃષિમાં છોડની દિશા ઉતર-દક્ષિણની હોય છે. જેમાં

છોડને સૂર્યપ્રકાશ વધુ સમય મળે છે. બે છોડ વચ્ચેનાં વધારે અંતરના કારણે છોડ વધારે પ્રમાણમાં સૂર્યપ્રકાશ પ્રાપ્ત કરે છે. આથી છોડ પર કોઈપણ પ્રકારના કીટકો લાગવાની સંભાવના પણ ઓછી થઈ જાય છે અને છોડમાં પોષક તત્વો પણ સંતુલિત પ્રમાણમાં મળે છે. છોડની દિશા ઉતર-દક્ષિણ હોવાથી ઉત્પાદન ૨૦ ટકા વધી જાય છે.

૫. સહયોગી પાક: પ્રાકૃતિક કૃષિમાં મુખ્ય પાક સાથે સહયોગી પાક પણ લેવામાં આવે છે. જેથી મુખ્ય પાકને નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ, પોટાશ વગેરે મળતાં રહે છે. સહયોગી પાકના મૂળ પાસે નાઈટ્રોજન સ્થિર કરતાં જીવાણું જૈવિક રાઈઝોબિયમ, એઝોસ્પીરીલમ, એઝોટોબેકટર વગેરેની મદદથી છોડનો વિકાસ થાય છે. પ્રાકૃતિક કૃષિમાં મુખ્ય પાકની સાથે સહયોગી પાક લેવાથી (મુખ્ય પાક પર) કીટનિયંત્રણ પણ થાય છે.

૬. આવરણ (મલ્ચીંગ): જમીનની સપાટી પાકના અવશેષોથી ઢાંકવાને આવરણ કહે છે. તેનાથી પાણીની બચત થાય છે અને જમીનમાં કાર્બન પણ ટકી રહે છે. જેથી જમીનની ઉત્પાદકત્તા વધે છે. આવરણ હવામાંથી ભેજ લઈને છોડને આપે છે. જેથી સૂક્ષ્મ પર્યાવરણનો વિકાસ થાય છે. અને દેશી અળસિયાઓની સક્રિયતા વધી જાય છે. દેશી અળસિયા પોતાનું મળ જમીન પર છોડે છે. અળસિયાના મળમાં સામાન્ય માટીથી સાત ગણુ નાઈટ્રોજન, નવ ગણું ફોસ્ફરસ અને ૧૧ ગણું પોટાશ વગેરે હોય છે જેથી જમીન ઝડપથી સજીવ થઈ જાય છે.

૭. સૂક્ષ્મપર્યાવરણ: પ્રાકૃતિક કૃષિમાં ૬૫ ટકા થી ૭૨ ટકા ભેજ, ૨૫ થી ૩૨°સે. હવાનું ઉષ્ણતામાન, જમીનની અંદર અંધારું, વરાપ, છિદ્રો અને છાંયડો જોઈએ. આ બધી પરિસ્થિતિઓના વિકાસને સૂક્ષ્મપર્યાવરણ કહે છે. આ પરિસ્થિતિ આવરણ દ્વારા બને છે. આવરણ કરવાથી અંધારું, ભેજ, વરાપ, છિદ્રો અને છાંયડો નિર્માણ થાય છે.

૮. કેશાકર્ષણ શકિત (CAPILLARY ACTION): પ્રાકૃતિક કૃષિમાં છોડ કેશાકર્ષણ શક્તિ દ્વારા જમીનમાં ઉંડેથી પોષક તત્વોને મેળવી લે છે. જેથી જમીનમાં જીવાણુંઓની સક્રિયતા વધી જાય છે. જમીનમાં ૫ ઈંચ ઉંડાઈની માટીમાં પૂરતાં

પ્રમાણમાં જીવાણુંઓ હોય છે. રાસાયણિક ખેતીમાં રાસાયણિક ખાતરોથી કેશાકર્ષણની ક્રિયા થઈ શકે નહિ કેમકે માટીના બે કણોની વચ્ચે ૫૦ ટકા ભેજ અને ૫૦ ટકા હવાની અવર-જવર થવી જોઈએ. રાસાયાણીક ખાતરોથી જમીન ઉપર ક્ષાર એકઠા થઈ જાય છે. જેમકે યુરિયામાં ૪૬ ટકા નાઈટ્રોજન અને ૫૪ ટકા ક્ષાર હોય છે, જે માટીના બે કણ વચ્ચે જમા થઇ જાય છે. માટીની ઉંડાઈમાં પોષક તત્વોનો ભંડાર હોવા છતાં છોડ તેને લઈ શકતાં નથી કારણ કે ત્યાં કેશાકર્ષણ શક્તિ કામ કરી શકતી નથી. પ્રાકૃતિક કૃષિમાં અળસિયાની સક્રિયતા વધી જવાથી માટીના બે કણો વચ્ચે ૫૦ ટકા ભેજ અને ૫૦ ટકા હવાની અવર-જવર થાય છે જેનાથી પ્રાકૃતિક કૃષિમાં છોડ શક્તિનો ઉપયોગ કરી પોતાનો વિકાસ કરી લે છે અને સારૂં ઉત્પાદન દેવામાં સક્ષમ થઈ જાય છે.

૯. દેશી અળસિયાની સક્રિયતા (પ્રવૃતિઓ): આપણાં દેશી અળસિયા ધરતી માતાનાં હૃદય જેવા છે. કારણ કે જેમ આપણું હૃદય ધડકે છે એવી જ રીતે અળસિયા પણ જમીનની અંદર ઉપર-નીચે અવર-જવર કરતાં હોવાથી જમીનના સ્પંદન થાય છે. જેમકે દેશી અળસિયા જમીનની ખેડ કરી રહ્યા હોય, આ જમીનને પોલી કરી પોતાના મળથી જમીનના સ્તરને પોષક તત્વોથી સમૃધ્ધ કરે છે. પણ અળસિયાની સક્રિયતા માટે જમીનની સપાટી પર આવરણ જોઈએ. જમીન પર અંધારું હોવાથી સૂક્ષ્મ પર્યાવરણનો વિકાસ થશે. જો સૂક્ષ્મ પર્યાવરણનો વિકાસ ન હોય તો અળસિયા પોતાનું કામ ન કરી શકે અને જમીન ઉત્પાદક ન થઈ શકે. એટલા માટે પ્રાકૃતિક કૃષિમાં આવરણ એક મુખ્ય ઘટક હોય છે.

૧૦. ગુરૂત્વાકર્ષણ બળ: પ્રાકૃતિક કૃષિમાં ગુરૂત્વાકર્ષણ બળની મદદથી પોષક તત્વોને છોડ ખૂબ જ સરળતાથી મેળવી લે છે. કેમ કે જે પોષક તત્વ છોડ જ્યાંથી ઉપાડે છે ત્યાં તેને જવું જ પડે છે. જેમ છોડ પોતાના શરીરના ઘડતર માટે હવામાંથી ૭૮ ટકા પાણી લે છે, પરંતુ પોતાનું જીવન પુરૂં થતાં તે ફરીથી હવાને પરત કરી દે છે. આ કાર્ય ગુરૂત્વાકર્ષણ બળની મદદથી પૂર્ણ થાય છે.

૧૧. ભવંડર: પ્રાકૃતિક કૃષિમાં ભવંડરની મદદથી માપસર વરસાદ થાય છે. વરસાદ દ્વારા હવામાંથી નાઈટ્રોજન મેળવી છોડ વિકસિત થાય છે. ભવંડર હંમેશા જુદાં જુદાં

સ્થળ પર આવે છે. જેથી જમીન પર પાણીની ઉપલબ્ધતા જળવાય રહે છે અને જમીનમાં પાણીનું સ્તર વધી જાય છે. વસાદનું પાણી જમીનમાં શોષાઇ જવાનાં કારણે જમીન મુલાયમ થઇ જાય છે. જેથી સૂક્ષ્મજીવાણુંઓ પોતાનું કાર્ય ઝડપથી કરે છે. આથી છોડના પાંદડાઓની ક્રિયા વધી જાય છે. જેથી છોડ સૂર્યશક્તિને સારી રીતે લઈને પાક ઉત્પાદનમાં વધારો કરે છે.

૧૨. દેશી બિયારણ: પ્રાકૃતિક કૃષિમાં દેશી બિયારણની મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા હોય છે. કેમ કે દેશી બિયારણ ઓછા પોષક તત્વો લઈને વધારે ઉત્પાદન આપે છે.

ગુરૂકુલ કુરૂક્ષેત્રમાં શ્રી ગોપાલ કૃષ્ણ ગૌશાળાની દેશી ગાયો

ગુરૂકુલની ખેતી ફાર્મ પર મિશ્ર પાકમાં અચ્છાદનને બતાવતાં ગુરૂકુલના પ્રધાન **શ્રી કુલવંત સિંહ** સૈની -વ- કૃષિ વૈજ્ઞાનિક **ડૉ. હરિ ઓમજી**