નબળી જમીન અને પાકની નબળી ગુણવત્તા સુધારવી પડશે, ભારત વૈશ્વિક કૃષિ પાવરહાઉસ છે : ડો. પરાસરા

ડૉ. પરાસરા

ભારત એ વૈશ્વિક કૃષિ પાવરહાઉસ છે. આપણે વિશ્વમાં ઘઉં અને ચોખાના બીજા સૌથી મોટા ઉત્પાદક છીએ અને કેરી, કેળા, પપૈયા જેવા ફળોના સૌથી મોટા ઉત્પાદક છીએ. હરિયાળી ક્રાંતિએ દેશમાં ખાદ્યપદાર્થોને સુરક્ષિત બનાવવા માટે પ્રથાઓ લાવી, પરંતુ કૃષિ અજો જમીનના સ્વાસ્થ્ય, આબોહવા પરિવર્તન, ટકાઉપણુ, ખાદ્ય સુરક્ષા અને ખાદ્યપદાર્થોની ઘટતી જતી ગુણવત્તાના પડકારોનો સામનો કરી રહી છે.

કૃષિ પદ્ધતિઓ, ખાસ કરીને, નાઈટ્રોજનયુક્ત ખાતરોનો ઉપયોગ, નાઈટ્સ ઓક્સાઈડના ઉત્સર્જનમાં ૬૫ ટકાથી વધુ ફાળો આપે છે. મુખ્ય ગ્રીનહાઉસ ગેસ છે જે તાપમાન અને આબોહવા પરિવર્તન પર પણ મોટી અસર કરે છે. અમે, એક દેશ પાક જરુરિયાતો તરીકે, જથ્થાબંધ ખાતરો (૨૨ બિલિયન યુએસ ડૉલર અથવા ૧૮૦,૦૦૦ કરોડ રૂપિયા) માટે વિશ્વમાં સૌથી મોટી સબસિડી ધરાવે છે. જે ખેડૂતોને અસંતુલિત પોષણ પ્રથા અપનાવવાનું ચાલુ રાખવા માટે પ્રોત્સાહિત કરે છે.

આ પ્રથાઓ જમીનના સ્વાસ્થ્યને બગાડે છે અને આબોહવા પરિવર્તનમાં ફાળો આપે છે. બીજી તરફ, કુપોષણ સામે લડવા માટે રાષ્ટ્રએ પોષણ ૨.૦ હેઠળ આશરે INR ૨૦,૦૦૦ કરોડનું બજેટ રાખ્યુ છે. પરંતુ ગયા વર્ષે, પોષણ અભિયાન, જે પોષણ સુરક્ષા અને પરિણામો પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. લગભગ INR ૩૭૦૦ કરોડનો ઉપયોગ કર્યો અને કુપોષણ સામે લડવા માટગે જરુરી બજેટ લગભગ ૪૦,૦૦૦ કરોડ અથવા તેનાથી પણ વધુ છે.

સૂક્ષ્મ પોષક તત્વોની ખામીઓ

ભારતીય વસ્તીના ૮૦ ટકાથી વધુ લોકો આજે ઓછામાં ઓછા એક સુક્ષ્મ પોષકતત્વોની ઉણપનો સામનો કરે છે. (ઝિંક, આયર્ન, ફોલેટ, વિટામિન બી ૧૨, વિટામિન એ, વિટામિન ડીના સંદર્ભમાં) દેશમાં સુક્ષ્મ પોષકતત્વોની ઉણપને કારણે ખરાબ સ્વાસ્થ્ય અને ઉત્પાદકતામાં ઘટાડો થવાને કારણે દેશને જીડીપીમાં ૨૮,૦૦૦ કરોડનું નુકસાન થાય છે. ઉત્પાદિત દેશના ૧૦ કે તેથી વધુ રાજ્યોમાં પાંચ વર્ષથી ઓછી ઉંમરના લગભગ ૫૦ ટકા બાળકો તેમના આહારમાં મહત્વપૂર્ણ પોષક તત્વોના અભાવને કારણે સ્ટંટિગ, બગાડ, નબળા જ્ઞાનાત્મક વિકાસથી પીડાય છે. ઈન્ડિયન ડાયેટિક એસોસિએશનનો દાવો છે કે ભારતીય વસ્તીના ૮૪ ટકા ખોરાકમાં પૂરતા પ્રમાણમાં પ્રોટીનનો અભાવ છે. દેશમાં અડધાથી વધુ મહિલાઓ અને ૩/૪થી વધુ ભારતીય બાળકો એનિમિયાથી પીડાય છે, જે દૈનિક કાર્ય અને ઉત્પાદકતાને અસર કરે છે.

નબળી જમીન, નબળી પાકની ગુણવત્તા

દેશમાં નબળા પોષણ અને નુકસાનના સંદર્ભમાં ઉપરોક્ત ડેટા જ્યારે દેશમાં જમીનના સ્વાસ્થ્યની સ્થિતિ પર નજર નાખે ત્યારે આશ્ચર્યજનક ન હોવુ જોઈએ. દેશની ૩૩ ટકાથી વધુ ખેતીલાયક જમીન (લગભગ ૯૬૦ લાખ હેક્ટર) ક્ષીણ થઈ ગઈ છે. જે મોટાભાગે વધુ પડતી ખેતી અને મોટા પ્રમાણમાં બે જથ્થાબંધ ખાતરોના વધુ પડતા ઉપયોગને કારણે છે. હવામાન, ધોવાણ અને પાણીમાં દ્રાવ્ય ખાતરોના વધુ પડતા ઉપયોગને કારણે (જુઓ પાનું ૨)

નિધિ સીડ્સનું અમેરિકન કંપની CYTOZMYE-VERDESIAN સાથે જોડાણ

નરેન્દ્ર માથોલીયા

નિધી સીડ્સ અગ્રગણ્ય બીજ ઉત્પાદક કંપની છે. ખેડૂતોની જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં રાખીને ખેડૂતોનાં હિત માટે હંમેશાં કાર્યરત રહેલ છે. નિધી સીડ્સ તરફથી ઉચ્ચકક્ષાના અને આંતરરાષ્ટ્રીય લેવલનાં બિયારણો ખેડૂતોને મળી રહે તે માટે સતત પ્રયત્ન કરતા રહ્યા છીએ. નિધી સીડ્સ ખેડૂતોને મુખ્યત્વે ફિલ્ડ ક્રોપ, શાકભાજી બીજ, ઘાસચારો બીજની વિશાળ રેન્જ ધરાવે છે.

મગફળીનો પાક ચોમાસું માટે ખૂબ જ અગત્યનો પાક હોઈ, આ ચોમાસું સીઝન માટે નિધી સીડ્સ દ્વારા મગફળીની ૧૮ અલગ અલગ વેરાઇટી ખેડૂતો માટે આપી છે, સાથે સાથે સોયાબીનમાં ૩ વેરાઇટી તેમજ મગ, તલ, અડદ, તુવેરની વેરાઇટી ખેડૂતો માટે આપી છે.

ખેડૂતોને વધુ ઉત્પાદન અને ખાસ કરીને ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળું ઉત્પાદન મળી રહે એ હેતુથી ન્યુટ્રીશન પ્રોડક્ટની અતિ આધુનિક MAC & NUE ટેક્નોલોજી ધરાવતી કંપની VERDESIAN LIFE SCIENCE-USA સાથે જોડાણ કરીને NIDHI ORGANIC LAND PVT. LTD.ની સ્થાપના કરેલ છે.

નરેન્દ્રભાઇ માથોલીયાએ જણાવ્યું હતું કે, આજના સમયમાં આપણે માઇક્રોન્યુટ્રીયન્ટ અને મેક્રોન્યુટ્રીયન્ટની ઉણપ દરેક પાક્માં જોવા મળે છે અને અજૈવિક તણાવ પણ દરેક પાક્માં જોવા મળે છે. માટે આ કંપની MAC & NUE ટેક્નોલોજી ધરાવતી પ્રોડક્ટ, બીજના ઉપચાર (ULTIMA, SPRINT), રાસાયણિક ખાતરના કાર્યક્ષમ ઉપયોગ વધારવા (VELLOR, N CHARGE), અજૈવિક તણાવ તેમજ માઇક્રોન્યુટ્રીયન્ટ ધરાવતું (MAGNA, OPTIMA+, STARTUP-GR), નેચરલ ચિલેટેડ ટેક્નોલોજી દ્વારા તૈયાર થયેલ પોષકતત્ત્વ (CRACK OFF CaB, LEXA Z, PHYTO OFF & VANNI K), જે ખેડૂતોની સમસ્યાને હલ કરવા અને વધુ ગુણવત્તાયુક્ત ઉત્પાદન વધારવામાં મદદ કરે છે.

ખાસ કરીને રાસાયણિક ખાતરની કાર્યક્ષમતા વધારવા માટે ફોસ્ફરસ યુક્ત ખાતરને પટ આપવા માટે VELLOR 100 ml/બેગ આપવાથી ફોસ્ફરસનો કાર્યક્ષમ અને લાંબા સમય સુધી ફોસ્ફરસની ઉપલબ્ધતા વધારવામાં મદદ કરે છે અને કોઈપણ ફોસ્ફરસ યુક્ત ખાતર જેવા કે ડીએપી, એનપીકે, એસએસપી વગેરે ખાતરોને પટ આપીને જ વપરાશ કરવો જોઈએ તેમજ નાઇટ્રોજનયુક્ત ખાતરો જેવા કે યુરિયાનો N Charge 100 ml/બેગ પટ આપીને વપરાશ કરવાથી નાઇટ્રોજનની લાંબા સમય સુધી ઉપલબ્ધતા થશે અને વધુ પડતા બિનજરૂરી ખાતર વપરાશમાં પણ આપણે નિયંત્રણ કરી શકશું તો નાઇટ્રોજનયુક્ત ખાતરને N Chargeનો પટ આપીને વપરાશ કરવો જેથી આપણે નાઇટ્રોજનનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ લાંબા સમય સુધી કરી શકીએ.

''આધુનિક ખેતી માટેની અતિઆધુનિક ટેક્નોલોજી''

બીજ માવજત : એક સરળ રોગનાશક ઉપાય

સી .એન. પટેલ

કોઇ પણ પાક્નું સફળતાપૂર્વક ઉત્પાદન મેળવવા માટે 'બીજ' અગત્યનું ઘટક છે. તંદુરસ્ત બિયારણના ઉપયોગથી તંદુરસ્ત પાક ઉગાડી શકાય છે. સામાન્ય રીતે ગુણવતા સભર બિયારણમાં સારો જુસ્સો એક સરખું કદ, અશુધ્ધિઓ અને રોગકારકોથી મુક્ત બિયારણની પસંદગી કરવી જરૂરી છે. પરંતુ કોઇપણ બિયારણમાં તેની સપાટી ઉપર તથા તેનાં અંદરના ભાગે સુક્ષ્મ રોગકારક ફુગનાં બિજાણુંઓ રહેલાં હોય છે. આ બિજાણુંઓ બિયારણના વાવેતર બાદ યોગ્ય ભેજ અને વાતાવરણ મળે ત્યારે તેની વૃદ્ધિ થઇ નવા બાળ છોડમાં રોગનો ફેલાવો કરે છે. તેથી નવા ઉગી નિકળતા છોડનું અકાળે મૃત્યુ થાય છે. આવા રોગના અટકાયતી ઉપાય તરીકે તેને બીજ માવજત કરવી જરૂરી છે. આ બીજ માવજત વિવિધ રીતે કરવામાં આવે છે. જે પૈકી મોટા ભાગનાં બિયારણોને રોગનાશક દવાઓનો પટ આપવામાં આવે છે. જે બીજને રોગ સામે સુરક્ષા કવચ પુરું પાડે છે. બિયારણને પટ આપવામાં આવે નહીં તો લગભગ ૧૦ ટકા કરતાં વધારે છોડ ઉગતા પહેલાં અથવા ઉગ્યા પછી તુરંત જ રોગોથી મૃત્યુ પામે છે. એટલે કે પાક ઉત્પાદનમાં ૧૦ ટકા જેટલો ઘટાડો થાય છે. આ ઘટાડો અટકાવવા માટે બીજને માવજત આપવી જરૂરી થાય છે.

ગુજરાત રાજયમાં મગફળી એક અગત્યનો રોકડીયો પાક છે અને લગભગ ૧૮થી ૨૦ લાખ હેક્ટરમાં તેનું વાવેતર થાય છે. પરંતુ તેમાં ઉગસૂક્નો રોગ લાગવાથી તેના ઉત્પાદનમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો થાય છે. આ રોગ બીજ જન્ય તેમજ જમીન જન્ય હોય છે. તેથી તેને અટકાવવા માટે બિયારણને પટ આપીને વાવવાની ભલામણ છે. બીજ માવજત માટે રાસાણિક ફુગનાશકોનો વપરાશ થાય છે, તે પૈકી વીટાવેક્સ પાવર (કાબોક્સિન ૩૭.૫ ટકા, થાયરમ ૩૭.૫ ટકા) જે ફક્ત બીજ માવજત માટેની ફુગનાશક છે. જે મગફળી, સોયાબીન તથા અન્ય બિયારણોને પટ આપવા માટે વિશિષ્ટ રીતે તૈયાર કરવામાં આવેલ છે.

વિટાવેક્સ પાવરથી બીજ માવજત શા માટે: વિટાવેક્સ પાવર જે બે જુદી-જુદી ફુગનાશકોનું સંયોજન હોવાથી તે ફુગને મારવા માટે બેવડી પ્રક્રિયા ધરાવે છે. આ દવા આંતર પ્રવાહી તથા સ્પર્શ ઝેર તરીકે કામ કરી રોગકારક ફુગનો નાશ કરે છે. આ દવામાં રહેલ કાર્બોક્સિન આંતરપ્રવાહી અને થાયરમ સ્પર્શઘ્ન ઝેર તરીકે ક્રિયા કરી ફુગનો નાશ કરે છે.

વિટાવેક્સ પાવરની વિશેષતાઓ અંગે જોઇએ તો: (૧) બીજની સપાટી ઉપર તથા બીજના અંદરના ભાગે રહેલ રોગજન્ય ફુગનો નાશ કરે છે. (૨) પટ આપેલ બીજને વહેલાં અને એક સાથે ઉગાડે છે. એટલે કે પટ બીજ અને પટ નહીં આપેલ બીજ કરતાં એકથી દોઢ દિવસ વહેલાં ઉગે છે. વળી ૯૦ ટકા બીજ એક સાથે જ ઉગે છે. જેથી દરેક છોડનો સરખો વિકાસ થાય છે. (૩) બીજનું સ્ફુરણ જુસ્સાભેર થાય છે. (૪) થડની લંબાઇ અને જાડાયમાં વધારો થાય છે. (૫) વીટાવેક્સ પાવર ફુગનાશક વડે પટ આપવાથી છોડના મૂળની લંબાઇ તથા તંતુ મૂળની સંખ્યા વધે છે અને સાથે-સાથે મૂળ ઉપર રહેલ રાયઝેબિયમની ગાંઠોની સંખ્યા વધે છે. પરિણામે છોડ હવામાંથી વધારે નાઇટ્રોજન જમીનમાં ઉતારે છે. (૬) લાંબો સમય છોડને રોગ સામે ટક્કર લેવાની શક્તિ આપે છે. (૭) મોટાભાગનાં બીજ ઉગી નિકળતાં હોવાથી બીજનાં દરમાં ઘટાડો કરી શકાય છે.

ધાનુકા કંપનીએ અમેરિકાની એક અગ્રગણ્ય કંપની સાથે સહયોગ કરીને 'વિટાવેક્સ પાવર' નામની ફુગનાશક દવા બીજને પટ આપવા માટે ભારતમાં દાખલ કરેલ છે. આ દવા સોયાબીન અને મગફળી ઉગાડતા ખેડૂતમાં ખૂબજ પ્રચલિત થયેલ છે.

વિવિધ પાકોમાં છોડનું બાળમરણ અટકાવવા ફુગનાશક દવાનો પટ આપવાથી ઉત્પાદનમાં થતો ઘટાડો નિવારી શકાય છે. વળી રોગ અટકાવવા માટે બીજ માવજત એક સરળ અને સસ્તો ઉપાય છે. આપણે જાણીએ છીએ કે બાળકોની તંદુરસ્તી માટે પોલીઓની રસી મુકાવીએ છીએ તેમ દરેક બીજને વિટાવેક્સ પાવર ફુગનાશક્ની માવજત આપવાથી રોગ સામે સુરક્ષા કવચ પુરું પાડી ઉત્પાદન વધારી શકાય.