૧૫. સુક્ષ્મતત્વો પાકને કેવી રીતે આપશો?

સુક્ષ્મ તત્વો પાકને આપવાની રીત એ સુક્ષ્મ તત્વની ખામીની તીવ્રતા, ખામી જણાયાનો સમય, લભ્ય સુક્ષ્મ તત્વોનો જથ્થો, કિંમત અને ક્ષેત્રિય પરિસ્થિતિ પર આધાર રાખે છે. સામાન્ય રીતે સુક્ષ્મ તત્વોને જમીનમાં પાયાના ખાતર તરીકે, પૂંખીને અથવા છંટકાવ કરીને એમ ત્રણે રીતે આપી શકાય.

સુક્ષ્મ તત્વો આપવા માટે ભલામણ થયેલ જથ્થો પ્રમાણમાં અલ્પ હોવાથી આપેલ વિસ્તારમાં તેની સરખી વહેંચણી મુશ્કેલ બને છે. આવા સંજોગોમાં પાયાનાં મુખ્ય ખાતર સાથે સુક્ષ્મ તત્વોનું મિશ્રણ કરીને જમીનમાં આપી શકાય છે. ઉદાહરણ તરીકે ઝીંક સલ્ફેટ ૫૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેકટર પ્રમાણે સૌરાષ્ટ્રની ચુનાયુકત જમીનમાં મગફળીનાં પાક માટે ભલામણ થયેલ છે. તે આપવા માટે મગફળીનાં પાયાનાં ખાતર ડી.એ.પી. સાથે ઝીંક સલ્ફેટ મિશ્ર કરી બરાબર ભેળવીને જમીનમાં આપી શકાય. ઘણી વખત સુક્ષ્મ તત્વ યુકત (બ્લેન્ડેડ) ખાતરોની જ પસંદગી કરાતી હોય છે. જેમ કે મગફળીનાં પાકમાં બોરોનેટેડ સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ નંખાતું હોય છે. સુક્ષ્મ તત્વો જમીનમાં આપવાનાં કેટલાક ફાયદા આ પ્રમાણે છે.

૧. જે તત્વની ખામી હોય તેને પહેલેથી જ નિવારી શકાય.

૨. જમીનમાં રહેલ શેષ અસરનો લાભ પછીનાં પાકમાં મેળવી શકાય.

૩. પંપ વગેરે સાધનોની જરૂર રહેતી નથી.

૪. કુશળ કામગીરીની જરૂરત રહેતી નથી.

૫. મજૂરી ખર્ચ ઘટે.

સુક્ષ્મ તત્વોને અમુક સંજોગોમાં પૂંકીને પણ આપી શકાય. ઉદાહરણ રૂપે ઘઉના ઉભા પાકમાં વાવ્યા પછી ત્રીજે અઠવાડિયે જસત નાખવાનું હોય તો યુરિયાનો ડોઝ આપતી વખતે ઝીંક બ્ડેન્ડેડ યુરિયા પૂંકીને આપવાથી નાઈટ્રોજન અને જસત બંનેની પૂર્તિ થઈ શકે. જો કે, આ પધ્ધતિ બધા જ પાકમાં અનુકૂળ ન પડે. પરંતુ લાંબા ગાળાનાં પાકોમાં આ રીતે સુક્ષ્મ તત્વ આપી શકાય. ટુંકાગાળાનાં પાક માટે પૂંકીને આપેલ ખાતર મોડું પડતું હોય છે. ઉભા પાકમાં જયારે સુક્ષ્મ તત્વની ખામી જણાય ત્યારે અને લાંબા ગાળાનાં પાકોમાં બહારની માવજત લીધા પછી પાક કોળામણમાં હોય ત્યારે સુક્ષ્મ તત્વોનો છંટકાવ હિતાવહ છે. સુક્ષ્મ તત્વોનાં છંટકાવ કરી આપવાની પધ્ધતિની કેટલીક બાબતો અહીં ટૂંકમાં મુદાસર આપી છે.

પોષક તત્વોનો છોડવા ઉપર છંટકાવ કરવામાં અડચણો

૧. છોડવામાં પ્રવેશવાની ગતિ ધીમી હોય છે.

૨. જલ અગ્રાહય પર્ણ સપાટી પરથી સુક્ષ્મ તત્વોનું બિંદુવત ખરી પડવું.

૩. વરસાદ દ્વારા ધોવાઈ જાય છે.

૪. છંટકાવનું દ્રાવણ જલ્દીથી સુકાઈ જાય છે.

૫. મર્યાદિત પરિભ્રમણ.

૬. મુખ્ય તત્વોની જરૂરિયાતની સરખામણીમાં ખૂબ જ મર્યાદિત જથ્થો આ રીતથી આપી શકાય છે.

૭. ખોટા દ્રવાણ બનતા હોઈ પાંદડા ઉપર નુકશાન થાય છે.

સુક્ષ્મ તત્વોનો છોડ ઉપર છંટકાવ અમુક રીતે ઉપયોગી

૧. જમીનમાં લભ્ય પોષક તત્વો ઓછા હોય.

૨. જમીનની ઉપરની સૂકી સપાટી.

૩. ફૂલ આવવાની અવસ્થાએ પાકનાં મૂળ નિષ્ક્રિય થઈ જાય છે, ત્યારે ઉપયોગી.

૪. ધાન્ય પાકોનાં દાણામાં પ્રોટીનનું પ્રમાણ વધે.

૫. ફળોમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ વધે.

૬. ખૂબજ રેતાળ જમીનમાં.

સુક્ષ્મ તત્વોનાં છોડનાં પાંદડા ઉપર છંટકાવ કરવાનાં ફાયદા

૧. ખૂબજ ઓછા પ્રમાણની જરૂર રહે છે.

૨. થોડા જથ્થાને એક સરખી રીતે આપી શકાય છે.

૩. પાક ઉપર તાત્કાલિક અસર ઉભી કરે છે.

૪. નુકશાન થઈ શકે તેવી સ્થિતિ બનતી નથી.

૫. દહેશત હોય તે તત્વની ખામી આ રીતે સરળતાથી નકકી કરી શકાય.

૬. ફળ ઝાડનાં પાક માટે બહુ સારી રીત છે.

સુક્ષ્મ તત્વોનાં છંટકાવ કરી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાનાં મુદ્દા

૧. ભલામણ કરતાં દ્રાવણની સાંદ્રતા વધારે ન રાખવી જોઈએ.

૨. સામાન્ય રીતે વધારે દબાણવાળા પંપથી પ્રતિ હેકટરે ૪૦૦ લીટર દ્રાવણનો છંટકાવ કરવો.

૩. પંપનાં પ્રકાર પ્રમાણે દ્રાવણની સાંદ્રતા નકકી કરવી જોઈએ અથવા જરૂરી સાંદ્રતા રાખવા માટે અનુકૂળ પંપની પસંદગી કરવી.

૪. સવારનાં ૯ પહેલા અને બપોરનાં ૫ વાગ્યા પછી છંટકાવ કરવો.

૫. અતિશય ગરમી તથા પવનની વિરૂધ્ધ દિશામાં છંટકાવ ન કરવો.

૬. જરૂર જણાય તો છંટકાવનાં દ્રાવણનું ચુના અથવા યુરિયા સાથે તટસ્થિકરણ કરો.

૭. બરાબર રીતે ગાળીને દ્રાવણનો ઉપયોગ કરવો.

૮. ભલામણ મુજબ ફરીથી છંટકાવ કરવો.

૯. વરસાદ આવવાની શકયતાઓ લાગતી હોય તો છંટકાવના દ્રાવણનું ધોવાણ અટકાવવા માટે દ્રાવણ છાંટવાનું ટાળવું જોઈએ.

૧૦. દ્રાવણ મંદ બનાવતાં પહેલા ગણતરીને બે વખત તપાસી જુઓ.

૧૧. દ્રાવણ છાંટતા પહેલા સ્થાનિક જાણકાર અથવા સલાહકાર દ્વારા કોઈ ખામીનાં ચિન્હો જાણવા મળેલ છે?

૧૨. છંટકાવની શેષ અસર બીજા પાક ઉપર આવશે તેવી ધારણા રાખીને છંટકાવ કરવો જોઈએ નહી.

૧૩. તૈયાર કરેલ દ્રાવણને સંગ્રહી રાખશો નહીં. તાજુ બનાવેલ દ્રાવણ છંટકાવ માટે પસંદગી કરો, ખાસ કરીને લોહ તત્વનો છંટકાવમાં આ વાત વધુ અગત્યની છે.

૧૪. છંટકાવની અસરકારકતા વધારવા માટે સ્નિગ્ધ પદાર્થોનો ઉપયોગ કરવો.

૧૫. સુક્ષ્મ તત્વોનું સંયોજન લેતાં પહેલા તેનું બંધારણ અને કંપનીનું નામ અવશ્ય જુઓ.

૧૬. ઉપયોગમાં લેવાતો પંપ યોગ્ય માધ્યમથી બરાબર સાફ કરવો.

પર્ણ પર છંટકાવ કરીને સુક્ષ્મ તત્વો આપવાનાં થાય ત્યારે એક અતિ મહત્વની બાબત જે તે સૂક્ષ્મ તત્વનાં સ્ત્રોતોની સાંદ્રતા જાણવાની છે. સુક્ષ્મ તત્વની કેટલાક પ્રચલિત સ્ત્રોતોની સર્વ સામાન્ય સાંદ્રતા અહીં કોઠા–૧ માં આપી છે.

જયારે કોઈ પાક માટે નિશ્ચિત ભલામણ થયેલ સાંદ્રતા બહાર પડેલ ન હોય ત્યારે ઉપરોકત કોઠામાં આપેલી સાંદ્રતા પ્રમાણે છંટકાવ કરવાથી સંભવિત જોખમ નિવારી શકાય.

કોઠો–૧ પર્ણો પર છંટકાવ કરીને આપવા માટે સુક્ષ્મ તત્વોની સાંદ્રતા

તત્વ	સાંદ્રતા *
લોહ	૧–૩ % હિરાકસી (દ્વિદળ માટે ૧ થી ૨ ટકા અને ધાન્ય માટે ૨ થી ૩%)
મેંગેનીઝ	૦.૫–૨% મેંગેનીઝ સલ્ફેટ
જસત	૦.૫% સલ્ફેટ + ૦.૨૫ % ચુનો
તાંબુ	૦.૦૨૫ % (૧૦૦ ગ્રામ તાંબુ કોપર સલ્ફેટ તરીકે અથવા ૩૦ ગ્રામ તાંબુ કોપર સંકિર્ણીત/હેકટર)
મોલીબ્ડેનમ	૦.૧–૦.૩ % એમોનિયમ મોલીબ્ડેટ
બોરોન	૦.૨–૦.૫ % સોલ્યુબોર

(* ઉંચા દબાણવાળા પંપમાં હેકટરે ૪૦૦ લિટર પાણી માટે)

કયા સુક્ષ્મ તત્વોને કેવી રીતે આપશો?

- જસતની વધારે અસરકારકતા માટે તેને જમીનમાં બીજની બાજુમાં આપવું જોઈએ. પરંતુ જો વધારે જથ્થામાં આપવાનું હોય તો તેને જમીન ઉપર પૂંખીને આપવું જોઈએ.
- મકાઈનાં પાક માટે ઝીંક સલ્ફેટનાં થોડા જથ્થાને બે ચાસ વચ્ચે આપવા કરતાં બરાબર બીજની નજીક આપવાથી તેની કાર્યક્ષમતા વધે છે.

- જુવારનાં પાકમાં લોહ તત્વને હિરાકસીનાં સ્વરૂપમાં આપવા કરતાં લોહ સંકિર્ણીત સ્વરૂપમાં આપવાથી તેની કાર્યક્ષમતા વધે છે. તેમાં ચાસમાં બીજની નજીક આપવાનું ખૂબજ મહત્વનું છે.
- મેંગેનીઝ અને લોહ તત્વોનાં દ્રાવણનો છોડ ઉપર છંટકાવ કરી શકાય.
- જો લોહ અને જસત જમીન ઉપર પૂંખીને આપવામાં આવે તો આ બંને તત્વો ખૂબ જ મોટા પ્રમાણમાં જમીન સાથે જકડાઈ જાય છે.
- મોલીબ્ડેનમને બીજની માવજત સાથે આપી શકાય અથવા છોડ ઉપર છંટકાવ કરી શકાય.
- બોરોનને રજકાનાં પાકમાં રાસાયણિક ખાતરો સાથે પૂંખીને અથવા છોડની બાજુમાં આપી શકાય અથવા હારમાં વવાતા પાકોમાં છોડ ઉપર છાંટીને આપી શકાય.
- મગફળીમાં લોહ જમીનમાં આપવા કરતાં છંટકાવથી આપવાથી વધુ અસરકારક બને છે.