તલની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પધ્ધતિ

ડો. એ.ડી.રાજ, વિષય નિષ્ણાંત (પાક ઉત્પાદન), ડો. એચ. આર. જાદવ, વિષય નિષ્ણાંત (પાક સંરક્ષણ) અને ડો.જે.એચ.રાઠોડ, પ્રોગ્રામ કોઓર્ડિનેટર, કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, ન.કૃ.યુ., દેડિયાપાડા, જિ. નર્મદા

આપણા રાજયમાં તલનો પાકનો ખાધ તેલીબીયાં પાક તરીકે અગત્યનો પાક છે. આ પાક ગુજરાતમાં અમરેલી, ભાવનગર સુરેન્દ્રનગર, સાબરકાંઠા, મહેસાણા અને ખેડા જીલ્લાઓમાં મુખ્યત્વે વાવેતર થાય છે. સને ૨૦૦૩–૦૪ ના વર્ષ દરમ્યાન ગુજરાતમાં ૪.૦૨ લાખ હેકટર તથા ભારતનું સ્થાન ૧૭.૭૪ લાખ હેકટર વિસ્તારમાં આ પાકનું વાવેતર થયેલ હતું. ગુજરાતમાં તેલીબીયાંના પાકોમાં મગફળી પછી બીજા નંબરે વાવેતર વિસ્તારમાં તલનો પાક આવે છે. મગફળીની સરખામણીએ તલના પાકમાં ઉત્પાદનમાં ખર્ચ ઓછું આવતું હોવાથી ખેડૂતો આ પાકને વાવેતર માટે પસંદ કરે છે. તલનું તેલ તથા તલનો ઉપયોગ ઔષધની રીતે પણ ઘણું મહત્વ ધરાવે છે. જેથી પરદેશમાં તેલની નિકાસની શકયતાઓ વધી રહેલ છે અને પરદેશી હુંડીયામણ કમાવા માટે આ પાકમાં પૂરતી સંભાવના રહેલ છે.

➢ **<u>જમીન :</u>**

તલના પાકને સારા નિતારવાળી ગોરાડું કે બેસર કે મધ્યમ કાળી જમીન વધુ માફક આવે છે. દેશી ખાતર નાખીને હલકી જમીનમાં પણ આ પાક લઈ શકાય છે. ચીકણી ક્ષારીય અને પાણી ભરાઈ રહે તેવી જમીન આ પાકને અનુકુળ આવતી નથી.

➢ **<u>પ્રાથમિક ખેડ :</u>**

આગલા પાકના અવશેષો દૂર કરી હળની એક ખેડ અને કરબની બે થી ત્રણ ખેડ કરી જમીન સપાટ અને ભરભરી બનાવવી.

➢ **<u>વાવેતર અંતર :</u>**

ચોમાસુ તલ માટે બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અને વાવણી બાદ ૨૦ થી ૨૫ દિવસે બે છોડ વચ્ચે ૧૫ સે.મી.નું અંતર રાખી પારવણી કરવી. જયારે અર્ધ શિયાળુ તલ માટે બે હાર વચ્ચે ૬૦ સે.મી. અને બે છોઢ વચ્ચે ૧૫ સે.મી. નું અંતર રાખી પારવણી કરવી.

➢ **<u>ખાતર :</u>**

હેકટર દીઠ બાર ગાડી છાણિયું ખાતર જમીન તૈયાર કરતી વખતે જમીનમાં ભેળવી દેવું. પાયાના ખાતરમાં ૨૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન (૫૪ કિ.ગ્રા. યુરીયા) અને ૨૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ (૧૫૬ કિ.ગ્રા. સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ) વાવણી વખતે જમીનમાં ઓરીને આપવું. વાવેતર પછી લગભગ એક મહિને વરસાદ થયે જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે ૨૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન (૫૪ કિ.ગ્રા. યુરીયા) પૂર્તિ ખાતર તરીકે આપવું. અર્ધ શિયાળુ તલ માટે સાડાબાર કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન (૨૭ કિ.ગ્રા. યુરીયા) અને સાડાબાર કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ (૭૮ કિ.ગ્રા. સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટ) નો જથ્થો વાવતા પહેલા ચાસમાં આપવો.

➢ **યોગ્ય જાતો અને બિયારણની પસંદગી :**

ગુજરાત તલ –૧, ગુજરાત તલ–૨ અને ગુજરાત –૩ નામની સફેદ દાણાવાળી જાત

પાક/જાત	બહાર પાડેલ વર્ષ	પાકવાના દિવસો	૧૦૦૦ દાણાનું વજન (ગ્રામ)	તેલના ટકા	વિશિષ્ટ ગુણધર્મો (દાણો)
ગુજરાત તલ–૧	૧૯૭૯	૮૫	૩.૫૮	૪૯.૨૦	પીળો દાણો
ગુજરાત તલ–૨	૧૯૯૪	૮૫	૩.૨૫	૫૦.૨૦	સફેદ દાણો
ગુજરાત તલ–૩	૨૦૦૫	૮૫	૩.૨૩	૪૬.૨૦	સફેદ દાણો
ગુજરાત તલ–૧૦	૨૦૦૩	૯૨	૩.૦૪	૪૭.૫૦	કાળો દાણો
તલ પૂર્વા	૧૯૬૩	૧૨૦	૩.૯૦	૫૧.૨૦	લાલ દાણો

વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. ઓગષ્ટ માસ કે પછીના વરસાદનો લાભ લેવા માટે અર્ધ શિયાળુ તલની જાત પૂર્વા–૧ વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

➢ **<u>બીજનો દર :</u>**

એક હેકટરના વાવેતર માટે ૨.૫ કિ.ગ્રા. બિયારણ પૂરતું છે. બીજ ઝીણું હોવાથી વાવણી વખતે તલમાં રેતી ભેળવીને વાવેતર કરવાથી બે છોડ વચ્ચેનું અંતર સારી રીતે જાળવી શકશે.

➢ **<u>બીજની માવજત :</u>**

તલના બીજને થાયરમ, કેપ્ટોન જેવી ફૂગનાશક દવા એક કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ ૩ ગ્રામ પ્રમાણે પટ આપીને પછી વાવેતર કરવાથી ઉગાવો સારો થાય છે અને પાકને બીજ જન્ય રોગથી બચાવી શકાય છે.

➢ **<u>વાવણીનો સમય :</u>**

ચોમાસુ પાક તરીકે ગુજરાત તલ –૧ , ૨, ૩ અને ગુજરાત તલ–૧૦ નું વાવેતર જુનનાં છેલ્લા અઠવાડીયાથી જુલાઈના પ્રથમ અઠવાડીયા દરમ્યાન વાવણી લાયક વરસાદ થતાં કરવું. અર્ધ શિયાળુ તલનું વાવેતર ઓગષ્ટ–૧૫ થી સપ્ટેમ્બર ૧૫ સુધી કરવું હિતાવહ છે.

➢ **<u>પાછલી માવજત :</u>**

જરૂરીયાત પ્રમાણે બે થી ત્રણ આંતર ખેડ અને બે વખત હાથથી નિંદામણ કરવું. છોડ મોટા થયા પછી આંતરખેડ કરવી હિતાવહ નથી.

➢ **પિયત :**

તલ ઓછો વરસાદમાં થતો પાક છે. આમ છતાં, ફૂલ આવવાની શરૂઆત થાય ત્યારથી બૈઢા બેસે ત્યાં સુધીમાં વરસાદ ન હોય તો ચોમાસુ અને અર્ધ શિયાળુ તલને એકાદ બે પાણી આપવાથી વધુ ઉત્પાદન મળી શકે છે.

➢ **આંતરપાક :**

તલનું વાવેતર આંતર પાક તરીકે અને મિશ્ર પાક તરીકે કપાસ, મકાઈ, તુવેર, એરંડા, મગફળી અને સુર્યમુખી વિગેરે સાથે લઈ શકાય છે. આંતરપાક તરીકે લેવાથી મુખ્ય પાક નિષ્ફળ જાય ત્યારે આંતરપાકમાંથી પૂરક આવક મળી રહે છે.

➢ **કાપણી :**

ચોમાસુ તલ ૮૫ થી ૯૦ દિવસે પાકી જાય છે. જયારે શિયાળુ તલ ૧૧૫ થી ૧૨૦ દિવસે પાકી જાય છે. તલનો છોડ આખો પીળો દેખાય અને પાન ખરી જાય ત્યારે તલની કાપણી કરવી. કાપણી બાદ તેના નાના પુળા વાળી ઉભડા કરવા. સુકાય ગયા બાદ પુળાઓને બુંગણમાં ઉધા કરી ખંખેરવા આવે છે.

➢ **ઉત્પાદન :**

જમીનની જાત, વાવણીનો સમય અને જરૂરીયાત મુજબ વરસાદ પડે તો હેકટરે દીઠ ૭૦૦ થી ૮૦૦ કિ.ગ્રા. અને મિશ્ર પાકમાં ઉપરાંત ૩૦૦ થી ૪૦૦ કિ.ગ્રા. તલનું ઉત્પાદન મળે છે. અર્ધ શિયાળુ તલનું ૪૦૦ થી ૫૦૦ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન મળે છે

પાક સંરક્ષણ :–

જીવાત નિયંત્રણ :–

➢ **પાનવાળનાર ઈયળ :** આ જીવાત ટોચના કુમળા પાન જોડી અંદર ભરાઈ રહીને પાન ખાય છે તથા કોઈ વખત ડોડવાને પણ કાણા પાડીને ખાય છે.

સંકલિત નિયંત્રણ :

૧. પાકનું વહેલું વાવેતર કરવું.
૨. તલની સાથે મગ, અળદ, મઠ, બાજરો અને મગફળી જેવા પાકોને આંતરપાક તરીકે લેવા.
૩. પાકની શરૂઆતની અવસ્થાએ ઉપદ્રવ જોવા મળે તો પાનની ઘડીમાંથી ઈયળને કાઢી તેનો નાશ કરવો.
૪. પાનવાળનાર ઈયળના પરોપજીવી અને પરભક્ષી કીટકોને સાચવવા.
૫. વાવેતર પછી ૩૦ અને ૪૫ દિવસે, મિથોમાઈલ ૦.૦૫ ટકા (૧૨.૫ ગ્રામ) અથવા ડાયકલોરોવોશ ૦.૦૫ ટકા (૫ મિ.લિ.) અથવા કવીનાલફોસ ૦.૦૫ ટકા (૨૦ મિ.લિ.) અથવા મોનોક્રોટોફોસ ૦.૦૫ ટકા (૧૦ લિટર) અથવા એન્ડોસલ્ફાન ૦.૦૭ ટકા (૨૦ મિ.લિ.), ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો અથવા મિથાઈલ પેરોથીઓન ૨ ટકા ભૂકી અથવા કવીનાલફોસ ૧.૫ ટકા ભૂકી હેકટરે ૨૫ કિ.ગ્રા. પ્રમાણેના બે છંટકાવ કરવા.

➢ **તલનું ભૂતિયું ફુંદ :**

➢ **સંકલિત નિયંત્રણ :**

૧. કોશેટોનો નાશ માટે ઉંડી ખેડ કરવી.
૨. ઈયળોને હાથથી વીણી નાશ કરવો.
૩. વાવેતર પછી ૩૦ અને ૪૫ દિવસે ફોઝેલોન ૪ ટકા ભૂકી અથવા મેલાથીઓન ૫ ટકા હેકટરે ૨૫ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે બે છંટકાવ કરવા.
૪. કવીનાલફોસ ૦.૦૫ ટકા (૨૫ મિ.લિ.) અથવા એન્ડોસલ્ફાન ૦.૦૭ ટકા (૨૦ મિ.લિ.), ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

➢ **ગંઠીયા માખી : –** તે ફૂલમાં અથવા કૂમળા ડોડવામાં દાખલ થઈ ખાય છે જેથી નુકશાન થયેલ ભાગ પાસે ગાંઠ જેવું બને છે.

સંકલિત નિયંત્રણ :

૧. તલ સાથે મગ, બાજરો અને મગફળીના પાકોનું આંતરપાક તરીકે વાવેતર કરવું
૨. ગાંઠીયા માખીના ઉપદ્રવ વાળી ગાંઠો નાશ કરવો.
૩. ગાંઠીયા માખીના કીડા પરોપજીવીનો ઉપયોગ કરવો.
૪. પાકમાં કડી અને ફૂલ અવસ્થાએ, ડાયકલોરોવોશ ૦.૦૫ ટકા (૫ મિ.લિ.) અથવા કવીનાલફોસ ૦.૦૫ ટકા (૨૦ મિ.લિ.) અથવા કાર્બારીલ ૫૦ ટકા વે.પા. ૦.૨ ટકા (૪૦ ગ્રામ) અથવા એન્ડોસલ્ફાન ૦.૦૭ ટકા (૨૦ મિ.લિ.) અથવા મોનોક્રોટોફોસ ૦.૦૫ ટકા (૧૦ મિ.લિ.), ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી ૧૫ દિવસેના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.

➢ **પાનકથીરી :**

સંકલિત નિયંત્રણ :

૧. દ્રાવ્ય ગંધક ૧૭ ગ્રામ અથવા ડાયકોફોલ ૧૬ મિ.લિ. અથવા ડાયમીથોએટ ૧૦ મિ.લિ. દવા, ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી બે છંટકાવ કરવા.

▪ **રોગ નિયંત્રણ**

➢ **ટપકાનો રોગ :**

સંકલિત નિયંત્રણ :

➢

૧. બીજને થાયરમ અથવા કેપ્ટોન દવાનો ૩ ગ્રામ/કિ.ગ્રા. બીજ પ્રમાણે પટ આપવો.

૨. કાર્બેન્ડીઝીમ ૫ ગ્રામ અથવા મેન્કોઝેબ ૩૦ ગ્રામ દવાને ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી રોગ દેખાય કે તુરંત જ છંટકાવ કરવો. બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસ બાદ કરવો.

➢ **<u>તલ મૂળખાઈનો રોગ :</u>**

સંકલિત નિયંત્રણ :

૧. પાક ફેરબદલી કરવી.

૨. બીજને કાર્બેન્ડીઝમ ૧ ગ્રામ અથવા થાયરમ ૩ ગ્રામ દવા પ્રતિ કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ માવજત આપવી.

➢ **<u>તલના પર્ણ ગુચ્છ (ફાયલોડી)</u>** : તલમાં મુખ્યત્વે વિષાણુંથી થતો રોગ જોવા મળે છે. આ રોગમાં ફૂલ બેસવાના સમયે ફૂલની વિકૃતિ થઈ નાના નાના પર્ણોમાં રૂપાંતર થાય છે અને છોડ ઉપર મોટા ગુચ્છા જોવા મળે છે. આ રોગનો ફેલાવો ચૂસિયાં પ્રકારની જીવાતથી જેવી કે મોલોમસી દ્વારા થાય છે.

સંકલિત નિયંત્રણ :

૧. રોગગ્રસ્ત છોડ ઉપાડી નાશ કરવો.

૨. આ રોગ વાયરસથી થાય છે. જેને અટકાવવા માટે રોગોવાળો છોડ ઉપાડી નાશ કરવો, લીલા તડતડીયા નામની જીવાત આ રોગની વાહક છે. ફૂલ બેસવાની શરૂઆત થાય ત્યારે આ રોગનો ખ્યાલ આવે છે. તેને કાબુમાં લેવા ૦.૦૩ ટકા ડાયમીથીયોએટ (૧૦ લિટર પાણીમાં ૨૦ મિ.લિ.) અથવા ૦.૦૩ ટકા ફોસ્ફામીડોન (૧૦ લિટર પાણીમાં ૩ મિ.લિ.) ના દ્રાવણમાં છંટકાવ કરવો.

૩. વાવણી વખતે ફોરેટ ૧૦ જી. દાણાદારા દવા પ્રતિ હેકટરે ૧૦ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે જમીનમાં આપવી.

➢ **<u>ઝાળ રોગ :</u>**

૧. કોપર ઓકસીકલોરાઈડ ૪૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી ૪૫ દિવસે બાદ છંટકાવ કરવો.

NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર

ICAR

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી,દેડિયાપાડા,

જિ. નર્મદા પીન.૩૯૩ ૦૪૦

વર્ષ : ૨૦૧૨–૧૩