

## ગંધકનો ઉપયોગ

છોડને મુખ્ય તત્વો સિવાય થોડોક સૂક્ષ્મ તત્વોની પણ આવશ્યકતા હોય છે. જેમાં ગંધક મુખ્ય તત્વ છે. વધારે ઉપજ માટે ૧૫ કિગ્રા ગંધક પ્રતિ હેક્ટરમાં ઉપયોગ લેવો જોઈએ. ગંધકનું અડધું પ્રમાણ વાવણીના પહેલા નાઈટ્રોજન તેમજ ફોસ્ફરસની સાથે દેવું જોઈએ. તથા બાકી પ્રમાણ ઊભા પાકમાં વધેલી અડધી નાઈટ્રોજન, ગંધક મીલાવી નાખવાથી નાઈટ્રોજનની અસર ઓછી થઈ જાય છે. તથા ઉપજમાં ૧ થી ૫ કિલોગ્રામ પ્રતિ હેક્ટરનો ફાયદો પણ થાય છે.

## બળ ઉપર નિયંત્રણ

તલના પાકમાં બળનું પ્રમાણ વધારે હોય છે. કારણ કે શરૂઆતમાં તેની વૃદ્ધિમાં બહુ ઓછી હોય છે. બળના પ્રકોપના કારણે પાકના છોડની વૃદ્ધિ બહુ ઓછી થઈ જાય છે. ખેતરમાં વધારે પ્રમાણમાં ભેજ તેમજ પોષક તત્વ હોય છે. બળ દારા તેનો એક ભાગ શોષી લેવામાં આવે છે. તેથી સારો પાક લેવા માટે બળ ઉપર શરૂઆતથી જ નિયંત્રણ કરવું જોઈએ. તલમાં બળને યાંત્રિક તેમજ રસાયણિક દવા દ્વારા નિયંત્રણ કરી શકાય છે. ખેતરમાં વાવણીના દિવસે અથવા આગલા દિવસે પેન્-નીએથિલીન અથવા બાસાલીન એક લીટર સક્રિય તત્વ પ્રતિ હેક્ટરના હિસાબે ૬૦૦ લીટર પાણીમાં મીલાવી છાંટવું જોઈએ તથા વાવણીના ૨૦-૨૫ દિવસ પછી ખોદવું જોઈએ.

## કિટાણું તેમજ બિમારીને અટકાવવું

મુખ્ય કીટકી  
ગાલ માખી

આ તલના પાકનો મુખ્ય કીટક છે. જે સૌથી વધારે નુકશાન પહોંચાડે છે. ગિડર(ઇયળ) મેલખાઉ રંગની તેમજ ટ્યુવા ભૂરા રંગની હોય છે. ગિડરના આક્રમણથી કળીમાં ફૂલ ગાંઠનું સ્વરૂપ ધારણ કરી લે છે. જેના કારણે શીંગ (ફળી) નથી બની શકતી તેની રોકથામ કરવા માટે મોનોક્રોટોક્સ ૩૬ ડબલ્યુ.પી. અથવા ઈકોલેક્સ ૨૫ ઈ.સી. એક લીટર પ્રતિ હેક્ટરના હિસાબે છાંટવું જોઈએ.

## શીંગ તેમજ પાંદડા છેદક

પાંદડાના કિટાણું (છવાણું) પાંદડાને ખાઈ ઘણું

નુકશાન પહોંચાડે છે. તેને અટકાવવા માટે મોનોક્રોટોક્સ ૩૬ ડબલ્યુ.સી. અથવા કાબોશિલ ૫૦ ટકા ઓગાળી જાય તેવા ચૂર્ણનો પાક પણ છંટકાવ કરવો જોઈએ.

## બીમારીઓ ફિલોળી

આ બીમારી મોડક દારા ફેલાય છે. આ બીમારીનો પ્રકોપ યુવાવસ્થા (વસંતઋતુ)માં થાય છે. આના કારણે ફૂલ તે લીલા પાંદડા જેવી આકૃતિ (રૂપ) માં પરિવર્તિત થઈ જાય છે. જેના કારણે છોડની વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ વધારે થઈ જાય છે. તેની ડાળી અસામાન્ય થઈ જાય છે. છોડનો ઉપરનો ભાગ ગુચ્છાના રૂપમાં પરિવર્તિત થઈ જાય છે. આ બિમારીમાં શીંગ બહુ ઓછી આવે છે. શીંગ ફક્ત નીચેના ભાગમાં જ ઉગે છે. તેનાથી બીજ બહુ ઓછા થાય છે.

## ઉપાય

આ બીમારીના અસરને રોકવા માટે પાંદડા-મોદકની રોકથામ કરવી બહુ જ જરૂરી છે. આની રોકથામ કરવા માટે મૈટાસિસ્ટોક્સ ૧ મી.લી. ૧ લીટર પાણીમાં મીલાવી છાંટવું જોઈએ.

## મૂળ તેમજ તેના ગલનનું કરમાવું

આ બીમારીની અસર એક પ્રકારની ફુગના કારણે થાય છે. તેના લક્ષણ તેના , મૂળ, શીંગ ઉપર દેખાય છે. મૂળ તેમજ નાના નો રંગ શીંગ ઉપર દેખાય છે. તેના વધારે અસરને કારણે શીંગમાં બીજ નથી બની શકતા. તથા જે પણ બીજ બને છે તે પણ સંકોચાઈ જાય છે. તેમજ વજનમાં હલકા હોય છે.

## ઉપાય

આ બીમારીના નિયંત્રણ માટે બીજ ને વાવવાથી પહેલા કેપ્ટાન અથવા બ્રાસીકોલ માંથી ૨ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજના હિસાબે ઉપચારિત કરી વાવવું જોઈએ. તથા આ બિમારીગ્રસ્ત ખેતરમાં તલને લગાતાર વાવવું જોઈએ નહિ.

## પ્રકાશન:

નિદેશક, કેન્દ્રીય રૂક્ષ ક્ષેત્ર અનુસંધાન સ્થાન

## કચ્છમાં તલની ઉત્પત્ત ખેતી

ઈ.અંક.૨૦૧૦/૩



દેવી દયાલ

શમ્સુદ્દીન એમ.

ભાગીરથ રામ

ખેડૂત સહભાગિતા કાર્ય સંશોધન કાર્યક્રમ

કેન્દ્રીય જળ આયોગ

જળ સ્ત્રોત મંત્રાલય, નવી દિલ્લી



કેન્દ્રીય રૂક્ષ ક્ષેત્ર અનુસંધાન સંસ્થાન

પ્રાદેશીક અનુસંધાન સ્થાન,

કુકમા, તા: ભુજ - ૩૭૦૧૦૫ (ગુજરાત)



## તલની ખેતી

ગુજરાતમાં તલની ખેતી મુખ્યરૂપે ખરીફની તેમજ અસિંચિત ક્ષેત્રમાં કરવામાં આવે છે. તલનું ઉત્પાદન રાજસ્થાનમાં બીજા દેશ કરતાં ઘણું ઓછું છે. સુકા ક્ષેત્રમાં તલનું ઉત્પાદન તેનું મુખ્ય કારણ છે. તલની ખેતી માટે સિંચાઈનો અભાવ, સ્થાનીય બીજનો વધારે પ્રયોગ, ખાતર તેમજ ઉર્વરકનો જરૂરીયાતથી ઓછો ઉપયોગ, કિટાણુનાશક દવાઓનો ઓછો ઉપયોગ વગેરે છે. સુકા ક્ષેત્રમાં તલનું ઉત્પાદન વધારવા માટે કૃષિ અનુસંધાન સંસ્થાઓ દ્વારા તલની આધુનિક તરકીબ વિકસાવવામાં આવી છે. જેને અપનાવવાથી ઉત્પાદનમાં ઘણો વધારો મેળવી શકીએ છીએ. અહીં ઘણી પ્રગતિકારક ઉપાય બતાવવામાં આવ્યા છે.

### ખેતરની તૈયારી

તલ માટે રેતીવાળી માટીની જમીન સારી રહે છે. વરસાદની ઋતુ આવ્યા પહેલા ખેતરને સમતલ કરવી જોઈએ. તથા ઉગેલા છોડને સાફ કરી નાખવા જોઈએ. તેમજ એક - બે વાર ખેડી લેવું જોઈએ. આ કામ વરસાદ આવ્યાના થોડા દિવસ પહેલા જ કરવું જોઈએ. જેમકે તે સત્ય છે કે પશ્ચિમ રાજસ્થાનમાં તેજ હવા ચાલવાને કારણે જમીન તેળાઈ વધારે જાય છે.

### વાવણીનો સમય

વાવણીનો સમય સૂરજનો તાપ તેમજ જમીનના ભેજ પર નિર્ભર કરે છે. વાવણી સમયે તે અવશ્ય જોઈ લેવું જોઈએ, ના કે તાપ વધારે ને ભેજનું પ્રમાણ ઓછું તો નથી. તલ વાવવાનો યોગ્ય સમય જુલાઈના પહેલા અઠવાડિયાથી બીજા અઠવાડિયાનો છે. પણ ગમે તે રીતે છેલ્લા અઠવાડિયા સુધી અવશ્ય કરી લેવું જોઈએ. વધારે મોડું વાવવાથી ઉપર વધારે પ્રભાવ પડે છે.

### બીજની માત્રા

તલના બીજનું પ્રમાણ ૪-૫ કિગ્રા પ્રતિ હેક્ટર રાખવું જોઈએ. ઓછું અથવા વધારે પ્રમાણ થાય તો ઉપજ વધારે થવાના બદલે ઓછી થઈ જાય છે. અહિયા તે જોવામાં આવ્યું છે કે ખેડૂત બીજનો ઓછી માત્રામાં ઉપયોગ કરે છે. બીજને વાવવાથી પહેલા

ઉપચારિત અવશ્ય કરી લેવા જોઈએ. બીજને ઉપચારિત કર્યા પછી વાવણી કરવાથી પાકમાં કિટાણું તેમજ બિમારીની અસર ઓછી થઈ જાય છે. બીજને ઉપચારિત કરવા માટે કેરાથિયાન અથવા લૈસીકોલ દવા ૨ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજના હિસાબે પ્રયોગ કરવો જોઈએ.

### ઉન્નતિશીલ જાતનો પ્રયોગ

તલની વધારે ઉપજ માટે ઉન્નતિશીલ જાતનો પ્રયોગ કરવો જોઈએ. તેના ઉપયોગથી પાક માં કિટાણું તેમજ બિમારીની અસર ઓછી થાય છે. તેમજ પાકની ઉપજ પણ ૧૫-૨૦ ટકા વધારે થાય છે. અહીયાં જોવામાં આવ્યું છે કે લગભગ ૮૦-૮૫ ટકા ખેડૂત અત્યારે પણ સ્થાનિય જાતને ઉપયોગમાં લે છે. વધારે ઉપજ માટે ઉન્નતિશીલ જાતને વધારે ઉપયોગમાં લેવી જોઈએ.

### ટી.સી. ૨૫

જો જલ્દી થઈ જાય તેવી જાત હોય તો તેના છોડ ૯૦ થી ૧૦૦ સેમીના હોય છે. તેમાં ફૂલ ૩૦ થી ૩૫ દિવસમાં આવે છે. દરેક છોડમાં ૪ થી ૬ ડાળી નીકળે છે. તેમાં ૬૫ થી ૭૫ શીંગ આવે છે. શીંગમાં બીજની ચાર લાઈન હોય છે. આ જાતની મુખ્ય વિશેષતા એ છે કે તેમાં શીંગ નીચે થી ઉપર સુધી એક સાથે પાકે છે આ ૯૦ થી ૧૦૦ દિવસ માં પાકી જાય છે. તેની ઉપર ૪.૨૫ - ૪.૫૦ કિવન્ટલ પ્રતિ હેક્ટર હોય છે. તેમાં બીજનો રંગ સફેદ હોય છે. તેમાં તેલની માત્રા ૪૮- ૪૯ ટકા તથા પ્રોટિનની માત્રા ૨૬-૨૭ ટકા હોય છે.

### પ્રતાપ

આ એક ડાળીવાળી છોડની જાત છે. તેની એક ગાંઠ ઉપર વધારેમાં વધારે ૬ ફળી થાય છે. તેમાં ૪૦ થી ૫૦ દિવસમાં ફૂલ આવે છે. આ જાત ૧૧૦ થી ૧૧૫ દિવસમાં પાકી જાય છે. તેના બીજનો રંગ સફેદ હોય છે. તેમાં તેલની માત્રા ૪૫ - ૪૭ ટકા, તેમજ પ્રોટિન ૨૭ ટકા હોય છે. તેની ઉપજ ૪.૫૦ કિવન્ટલ પ્રતિ હેક્ટર છે. આ માટે માટીવાળા ક્ષેત્ર માટે વધારે ઉપયોગી છે.

### આર.ટી. ૪૬

આના છોડ ૧૦૦ થી ૧૨૫ સેમી ઉંચાઈના હોય છે. પાંદડા તેમજ શીંગમાં કાણા કરવાવાળા કિટાણું તેમજ ફળ ભમરો

ઓછી લાગે છે. આમાં ગમેસિસ રોગનો પ્રકોપ ઓછો હોય છે. એમાં ફૂલ ૩૦-૩૫ દિવસમાં આવે છે. તથા દરેક છોડમાં ૪-૬ ડાળી નીકળે છે. આ જાત ૭૩ થી ૯૦ દિવસમાં પાકી જાય છે. આની ઉપજ ૬.૦૦ થી ૮.૦૦ કિવન્ટલ પ્રતિ હેક્ટર છે. તેના બીજનો રંગ સફેદ તથા તેલનું પ્રમાણ ૪૯ ટકા હોય છે. દાણો મધ્યમ આકારનો હોય છે.

### ટી ૧૩

આ જાતના છોડ લગભગ ૧૦૦ - ૧૨૫ સેમી ઉંચાઈના થાય છે. આમાં ફૂલ ૩૫-૪૦ દિવસમાં આવી જાય છે. આ ૯૦ થી ૧૦૦ દિવસમાં પાકી જાય છે. આ જાતના છોડમાં લગભગ ૬૦ શીંગ હોય છે. આનું બીજ સફેદ હોય છે. આમાં તેલની માત્રા ૪૯ ટકા તથા પ્રતિ ટન ૨૪ ટકા હોય છે. આની ઉપજ ૩ થી ૩.૫૦ કિવન્ટલ પ્રતિ હેક્ટર હોય છે.

### વાવવાની વિધિ

વાવવાની વિધિની સીધી અસર ઉપજ ઉપર પડે છે. તલને સીધી લાઈનમાં વાવવું જોઈએ. લાઈનથી લાઈનનું અંતર ૩૦ થી ૪૫ સેમી તેમજ છોડથી છોડ વચ્ચેનું અંતર ૧૦ થી ૧૫ સેમી. રાખવું જોઈએ. પશ્ચિમ રાજસ્થાનમાં વધારે પડતા ખેડૂત તલને છાંટીને વાવે છે. છાંટીને વાવવાથી છોડ વચ્ચેનું અંતર બરોબર નથી થાયું. તેમજ છોડની સંખ્યા પ્રતિ વર્ગ મીટર જરૂરીયાતથી વધારે થઈ જાય છે. જેના લીધે છોડને વધવાની પૂરતી જગ્યા નથી મળતી. છોડને પૂરતો સૂર્ય પ્રકાશ નથી મળી શકતો. છોડ સીધા સીધા જ વધે છે. નીંદળ કરવામાં અસુવિધા થાય છે. અને સૌથી વધારે મહત્વપૂર્ણ વાત એ છે કે જે જરૂરી છોડ છે તેને પોષક તત્વ વધારે છોડ હોવાને કારણે ઓછો પ્રાપ્ત થાય છે. તેમજ જ્યારે પાકમાં કિટાણું, બીમારીની અસર હોય ત્યારે દવાનો છંટકાવ અસુવિધા થાય છે.

### રાસાયણિક ખાતર નો ઉપયોગ

છોડને વધવા માટે વિલિમ્ન તત્વોની આવશ્યકતા હોય છે. પરંતુ તલની વધારે ઉપજ માટે ૬૦ કિગ્રા નાઇટ્રોજન તેમજ ૪૬ કિગ્રા, ફોસ્ફરસ પ્રતિ હેક્ટર નાખવું જોઈએ. ફોસ્ફરસની પૂરી માત્રા તેમજ નાઇટ્રોજનની અડધી માત્રા વાવણીના સમયે અથવા જુલાઈના અંત પહેલા ખેતરમાં નાખવું જોઈએ. બાકી અડધું નાઇટ્રોજન ઉગેલા પાક ઉપર છાંટી નાખવી જોઈએ. જ્યારે પાકને ૩૦ - ૩૫ દિવસ થઈ જાય. ઓછા પ્રમાણમાં રાસાયણિક ખાતરના ઉપયોગથી પાક ઓછો થાય છે.