<table>
<tr><td colspan="2">ઉનાળુ તલ પાકમાં પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન</td></tr>
<tr><td>ઢેઢી કે. કે., જોષી એચ. જે. અને ડાંગરીયા સી. જે.</td><td rowspan="2">બાજરા સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જામનગર</td></tr>
<tr><td>કૃષિગોવિધા, ફેબ્રુઆરી-૨૦૧૨ (૧૦): ૧૬-૨૨ અને કૃષિજીવન, ડિસેમ્બર-૨૦૧૨ (૫): ૭-૧૧.</td></tr>
</table>

દુનિયામાં તલના કુલ વાર્ષિક ઉત્પાદનમાં તથા નિકાસમાં ભારત અગ્ર સ્થાને છે. ભારતમાં મુખ્યત્વે ગુજરાત, ઉત્તરપ્રદેશ, આંધ્રપ્રદેશ અને રાજસ્થાનમાં તલનું વાવેતર થાય છે. આપણા દેશમાં તલ ઉગાડનાર રાજ્યોમાં ગુજરાત મોખરે છે. ગુજરાત રાજ્યમાં અંદાજે ૩.૫ થી ૪.૦ લાખ હેકટરમાં તલનું વાવેતર થાય છે જેમાંથી આશરે ૨.૦ લાખ ટન ઉત્પાદન થાય છે. ગુજરાતમાં અમરેલી, ભાવનગર, રાજકોટ, સુરેન્દ્રનગર, કચ્છ, સાબરકાંઠા, મહેસાણા અને ખેડા જીલ્લાઓમાં મુખ્યત્વે તલનું વાવેતર થાય છે. તલનો પાક એ ટુંકાગાળાનો પાક હોય મુખ્ય પાક તરીકે, મિશ્ર પાક તરીકે અને આંતર પાક તરીકે પણ સફળતાથી લઇ શકાય છે. તલમાં રહેલ તેલની ઉત્તમ ગુણવત્તા, સોડમ, ટેષ્ટ અને સોફટનેસને કારણે તેલબિયા પાકની રાણી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તલમાં સામાન્ય રીતે ૪૬ થી ૫૨ ટકા જેટલું તેલનું પ્રમાણ હોય છે. બધા જ ખાદ્યતેલોની સરખામણીમાં તલનું તેલ ઉત્તમ ગણાય છે. તલનો પાક મુખ્યત્વે ચોમાસુ ઋતુમાં લેવામાં આવે છે પરંતુ વરસાદની પરિસ્થિતી સુધરતાં અને કપાસનો વાવેતર વિસ્તાર વધતાં ગુજરાતમાં ચોમાસુ તલનો વિસ્તાર ઉત્તરોત્તર ઘટવા પામેલ છે તેની સામે પાક પરીવર્તન અને વાતાવરણના બદલાવના આધારે તેમજ તલનાં સારા ભાવ ઉપજતાં થોડા વર્ષોથી ગુજરાતમાં ઉનાળુ તલનું વાવેતર વધી રહેલ છે. સામાન્ય સંજોગોમાં ઉનાળુ તલનું ઉત્પાદન ચોમાસુ તલ કરતા લગભગ બમણું મળે છે કારણ કે ઉનાળુ ઋતુમાં ખેતી કાર્યો જેવા કે ખેડ, ખાતર, વાવેતર સમય, નિંદામણ, પારવણી, આંતર ખેડ, પિયત, દવાનો છંટકાવ વગેરે ઓપરેશનો ધાર્યા મુજબ અને પૂરતા પ્રમાણમાં કરી શકાય છે. તેમજ ઉનાળામાં અનુકૂળ તાપમાન, વધુ સૂર્યપ્રકાશનાં કલાકો, પ્રકાશસંશ્ર્લેષણનો ઉંચો દર તેમજ વાતાવરણના સાનુકૂળ પરિબળોને કારણે ચોમાસુ ઋતુના પ્રમાણમાં રોગ-જીવાતોનો ઉપદ્રવ ખૂબ ઓછો/નહિવત રહેવાથી ઉનાળુ ઋતુમાં તલનું ઉત્પાદન ચોમાસા કરતા દોઢથી બે ગણું વધારે અને ગુણવત્તાયુક્ત મળે છે. સૌરાષ્ટ્ર, કચ્છ અને ઉત્તર ગુજરાતનાં જે વિસ્તારમાં ઉનાળુ પિયતની પૂરતી સુવિધાઓ છે ત્યાં તલનો પાક છેલ્લા ત્રણ-ચાર વર્ષોથી બહોળા પ્રમાણમાં લેવામાં આવે છે તેમજ દક્ષિણ ગુજરાતમાં પણ ઉનાળુ ઋતુમાં તલનું વાવેતર કરવામાં આવે છે.

કોઇપણ પાકમાં વ ધુ ઉત્પાદન મેળવવામાં ખેત સામગ્રીઓ પૈકી બીજ મહત્વનું સ્થાન ધરાવે છે. ખેડૂતોને વાવેતર માટે સુધારેલી જાતોનું સારી જનિનીક અને ભૌતિક શુધ્ધતાંવાળુ તેમજ સારી સ્કૂરણ શકિત ધરાવતું પ્રમાણિત તલનું બિયારણ પૂરતાં પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ થાય એ પાયાની જરુરીયાત છે. આ માટે સુધારેલી જાતોના બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ ખેડૂતો દ્વારા ઉનાળુ ઋતુમાં લેવામાં આવે તેમજ બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ હેઠળ વાવવામાં આવેલ જાતોના ગુણધર્મો અને ખાસિયતો જાણી સારૂ બિયારણ બનાવી શકે તે ખૂબ જ જરૂરી છે. તલ એ સ્વપરાગીત પાક છે તેથી તલ પાકમાં સુધારેલી જાતોનું પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન ચોક્કસ એકલન અંતર રાખી સહેલાઇથી લઇ શકાય છે. બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમમાં બિયારણની શુધ્ધતાં તેમજ આનુવંશિક ગુણધર્મો જળવાઇ રહે તે માટે બીજ પ્રમાણનની કામગીરી ગુજરાત રાજય બીજ પ્રમાણન એજન્સીના તાંત્રિક કર્મચારીઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે. જે ખેડૂતો તલનાં પ્રમાણિત બીજનું વેચાણ પોતે બજારમાં જાતે ન કરવા ઇચ્છતા હોય, તેઓએ સરકારી, સહકારી કે રજીસ્ટર્ડ થયેલ ખાનગી સંસ્થાઓ/પેઢીઓ મારફત બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લઇ શકે છે. જેથી પ્રમાણિત થયેલ બીજની વેચાણ વ્યવસ્થા તે સંસ્થા પોતે

કરે છે. જો ખેડૂતો આધુનિક ખેતી પધ્ધતિનો અભિગમ અપનાવીને ઉનાળુ તલની ખેતી કરે તો, વધુ બીજ ઉત્પાદન મેળવીને આર્થિક રીતે સારો નફો મેળવી શકે છે. તલના બીજ વૃધ્ધિ કાર્યક્રમમાં આનુવાંશિક અને ભૌતિક શુધ્ધતા જાળવવા માટે બીજની વાવણીથી બીજ તૈયાર થાય ત્યાં સુધીમાં જુદા જુદા તબકકે નીચેની કાળજીઓ લેવાની થતી હોય છે.

(૧) બીજ પ્લોટની નોંધણી : તલ પાકની નોટીફાઇડ થયેલ જાતોનું બીજ પ્રમાણન, ગુજરાત રાજય બીજ પ્રમાણન એજન્સી, અમદાવાદની કચેરી દ્વારા કરવામાં આવે છે. આ માટે નિયત ફોર્મ એજન્સીની મુખ્ય/પેટા કચેરીએથી મેળવી, જરુરી ફી ભરી, બીજ પ્રમાણન માટે દર વર્ષે ઉનાળુ ઋતુ માટે ૧૫મી ફેબ્રુઆરી સુધીમાં બીજ પ્લોટની નોંધણી કરાવવાની હોય છે.

(૨) સુધારેલી જાતની પસંદગી : તલ પાકમાં બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવા માટે તલની નીચેની સુધારેલી નોટીફાઇડ થયેલ જાતોમાંથી કોઇપણ જાતની પસંદગી કરવી.

(ક) ગુજરાત તલ-૧: આ જાત સને ૧૯૭૯ના વર્ષમાં સમગ્ર ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસુ વાવેતર માટે બહાર પાડવામાં આવેલ છે. પરંતુ આ જાત ઉનાળામાં પણ વાવી શકાય છે. સફેદ (લાઇટ બ્રાઉન) રંગના અને મધ્યમ કદનાં દાણાવાળી આ જાતની ઉંચાઇ ૯૦ થી ૧૦૦ સે.મી. જેટલી હોય છે. આ જાત ૯૦ થી ૯૫ દિવસે પાકી જાય છે. આ જાતમાં તેલનું પ્રમાણ ૪૯.૮ ટકા જેટલું હોય છે. આ જાતનું ઉનાળામાં હેકટરે સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૧૦૦ કિલોગ્રામ મળે છે.

(ખ) ગુજરાત તલ-૨: આ જાત સને ૧૯૯૪ના વર્ષમાં સમગ્ર ગુજરાત રાજ્યમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. દાણાનો સફેદ રંગ ધરાવતી આ જાત ૮૫ થી ૯૦ દિવસે પાકી જાય છે. આ જાતમાં તેલનું પ્રમાણ ૫૦.૨ ટકા જેટલું હોય છે. આ જાત ચોમાસુ તેમજ ઉનાળુ એમ બન્ને ઋતુ માટે અનુકૂળ છે. આ જાતની ઉનાળામાં ઉત્પાદન ક્ષમતા ગુજરાત તલ-૧ કરતાં વધુ છે. આ જાતનું ઉનાળામાં હેકટરે સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૨૫૦ કિલોગ્રામ મળે છે.

(ગ) ગુજરાત તલ-3: આ જાત સને ૨૦૦૬ના વર્ષમાં રાજ્યમાં ખાસ કરીને સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં (વલ્લભીપુર વિસ્તાર સિવાય) વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. આ જાત ચોમાસુ તેમજ ઉનાળુ એમ બન્ને ઋતુ માટે અનુકૂળ છે. દાણા મોટા અને સફેદ રંગના હોવાથી આ જાત નિકાસ માટે ખૂબ જ અનુકૂળ છે. ૮૫ થી ૯૦ દિવસે પાકી જતી આ જાતમાં તેલનું પ્રમાણ ૫૦.0 ટકા જેટલું હોય છે. આ જાતમાં ગાંઠીયા માખી અને કથીરીનું નુકસાન ગુજરાત તલ-૧ અને ગુજરાત તલ-૨ કરતાં ઘણું જ ઓછું જોવા મળે છે. આ જાતનું ઉનાળામાં હેકટરે સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૨૭૫ કિલોગ્રામ જેટલુ મળે છે.

(3) આબોહવા: ગુજરાતમાં તલનું વાવેતર બધી જ ઋતુઓમાં એટલે કે ચોમાસુ, અર્ધ-શિયાળુ અને ઉનાળુ એમ ત્રણેય ઋતુમાં થાય છે. તલનો પાક ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ હવામાનમાં સારી રીતે થાય છે. સામાન્ય રીતે ગરમ અને હુંફાળુ હવામાન વધુ અનુકૂળ આવે છે. તલનાં વિકાસ અને વૃધ્ધિ અવસ્થાએ ૨૫ થી ૩૦ સે. તાપમાન વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે સાનુકૂળ છે. તલના પાકને હિમથી ખૂબ જ માઠી અસર થાય છે. માટે ઉનાળુ ઋતુમાં બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવામાં આવે તો પાકનો વિકાસ સારો થવાથી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

(૪) જમીનની પસંદગી અને પ્રાથમિક તૈયારી: તલના પાકને રેતાળ, હલકી, મધ્યમ કાળી, ગોરાડુ અને સારી નિતાર શકિતવાળી જમીન કે જેનો પી.એચ. આંક ૫.૫ થી ૮.૦ હોય તેવી જમીન વધુ અનુકૂળ આવે છે. પરંતુ આ પાકને ક્ષારયુક્ત, ભાસ્મીક તેમજ ભારે કાળી અને ઓછા નિતાર શક્તિવાળી જમીન માફક આવતી નથી. આગળની ઋતુના પાકના અવશેષો વીણી, હળની એક ખેડ અને કરબની બે કે ત્રણ ખેડ કરી જમીન સમતલ અને ભરભરી બનાવવી. જમીન તૈયાર કરતી વખતે જુનું ગળત્યું છાણીયું ખાતર હેકટર દીઠ ૮ થી

૧૦ ટન જમીનમાં સારી રીતે ભેળવવું અથવા ચાસમાં ભરવું. જેથી   જમીનની ભૌતિક સ્થિતિ સુધરતાં, ભેજસંગ્રહ શકિત અને ફળદ્રુપતામાં વધારો થાય છે અને પાકનું ઉત્પાદન વધુ મળે છે. જે પ્લોટ/જમીનમાં બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવાનો હોય, તે જમીનમાં આગળની સીઝન/વર્ષમાં તલની કોઇપણ જાતનું વાવેતર કરેલ ન હોય તેવી જમીન પસંદ કરવી, એ બીજની શુધ્ધતાં જાળવવા માટે ખૂબ જ જરુરી છે.

(૫) બીજનું પાપ્તિ સ્થાન: તલની સુધારેલી જાતોનું સર્ટીફાઇડ અને ફાઉન્ડેશન કક્ષાનું બીજ ઉત્પન્ન કરવા માટે અનુક્રમે ફાઉન્ડેશન અને બ્રીડર કક્ષાના બીજની જરુરીયાત રહે છે. ફાઉન્ડેશન/બ્રીડર કક્ષાનું બીજ ધારાધોરણો મુજબની જનિનીક શુધ્ધતાં, ભૌતિક શુધ્ધતાં, સ્ફૂરણ શકિત અને જરુરી ટેગ ધરાવતું હોવું જરુરી છે. આવુ બ્રીડર કક્ષાનું બીજ, તેલબિયા સંશોધન કેન્દ્ર, જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, અમરેલી પાસેથી ખરીદવું. જયારે ફાઉન્ડેશન કક્ષાનું પ્રમાણિત બીજ, ગુજરાત રાજય બીજ નિગમ, રાષ્ટ્રીય બીજ નિગમ, ગુજકોમાસોલ, કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ અગર તો અન્ય પ્રાઇવેટ અધિકૃત સંસ્થાઓ પાસેથી ખરીદવું અને તેમ કરવા બાબતના પુરાવા જેવા કે બિયારણ ખરીદીનું અસલ બીલ, ટેગ્સ, ખાલી થેલીઓ વગેરેની ચકાસણી પ્લોટની નોંધણી સમયે બીજ પ્રમાણન એજન્સીના અધિકારીઓ દ્રારા કરવામાં આવે છે.

(૬) એકલન અંતર : એકલન અંતરનો મુખ્ય હેતુ બીજ ઉત્પાદનને ભૌતિક તેમજ જનીનિક મિશ્રણથી દૂર રાખવાનો છે. તલના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં બીજની આનુવંશિક અને ભૌતિક શુધ્ધતાં જાળવવા માટે ફાઉન્ડેશન બીજ ઉત્પાદન માટે ૧૦ ૦ મીટર અને સર્ટીફાઇડ બીજ ઉત્પાદન માટે ૫ ૦ મીટર ઓછામાં ઓછું એકલન અંતર પ્લોટની ચારેય બાજુ જાળવવું એ ફરજીયાત છે. જો એકલન અંતર ન જળવાઇ તો બીજ પ્લોટ રદ થવાને પાત્ર ઠરે છે. જે ધ્યાનમાં રાખવુ ખાસ જરુરી છે.

(૭) વાવેતર સમય: ઉનાળુ તલનું વાવેતર ઠંડી ઓછી થયે ફેબ્રુઆરીના પ્રથમ પખવાડિયામાં કરવું હિતાવહ છે. વહેલું વાવેતર કરવાથી ઉગાવો ઓછો થાય છે અને છોડનો વિકાસ ધીમો રહેવાથી ઉત્પાદન ઓછું મળે છે. જો મોડુ વાવેતર કરવામાં આવે તો પાકવાના સમયે વરસાદ આંબી જાય અને પાકની ગુણવત્તા નબળી પડે છે તેમજ થ્રેસીંગ, ગ્રેડીંગ અને પેકીંગનો સમય પૂરતો રહેતો નથી.

(૮) વાવણી અંતર અને બીજનો દર: ઉનાળુ બીજ પ્લોટમાં રોગીંગની કામગીરી, આંતરખેડ, નિંદામણ દવાનો છંટકાવ વગેરે સુગમતાથી કરી શકાય તે માટે તલનું વાવેતર બે હાર વચ્ચે ૩૦ થી ૪૫ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૧૨ થી ૧૫ સે.મી. અંતર પારવણીથી જાળવવું. હેકટરે ૨.૫ કિલો બીજનો દર રાખી વાવેતર કરવું. બીજ પ્લોટમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે વાવેતર કરેલ વિસ્તારમાં છોડની પૂરતી અને સપ્રમાણ સંખ્યા જાળવવી એ ખૂબ જ અગત્યનું છે. તેથી તલનાં બીજ કદમાં નાના હોવાથી તેના કદની જીણી રેતી/માટી ભેળવી વાવેતર કરવાથી બે છોડ વચ્ચેનું અંતર સારી રીતે જાળવી શકાય છે. બીજનો ઉગાવો થયા બાદ જ્યાં ખાલા પડેલ હોય ત્યાં બીજ વાવીને ખાલા તુરંત જ પુરવા તેમજ જે જગ્યાએ વધુ છોડ હોય ત્યાં વધારાના છોડની ૨૦ થી ૩૦ દિવસમાં પારવણી કરી બે છોડ વચ્ચે ૧૨ થી ૧૫ સે.મી.નું અંતર જાળવવું. આમ કરવાથી વાવેતર કરેલ વિસ્તારમાં પૂરતા અને સપ્રમાણ છોડ રહેવાથી તેનો વિકાસ અને વૃધ્ધિ સારી થશે, પરીણામે વધુ ઉત્પાદન મળશે.

(૯) રાસાયણિક ખાતર: ઉનાળુ તલના પાકને રાસાયણિક ખાતર હેકટર દીઠ ૫૦ કીલો નાઇટ્રોજન અને ૨૫ કીલો ફોસ્ફરસ આપવાની ભલામણ છે. જે નીચે મુજબ આપવા.

ખાતરનો ડોઝ	તત્વોનું પ્રમાણ ના. ફો. પો. કિ.ગ્રા./હે.	ખાતર આપવાનો સમય
પાયાનું ખાતર	૨૫ : ૨૫ : ૦૦	બીજ વાવતા પહેલા દંતાળથી ચાસમાં ૫ થી ૭ સે.મી. ઉંડે આપવા.
પૂર્તિ ખાતર	૨૫ : ૦૦ : ૦૦	પારવણી અને નિંદામણ થયા બાદ ૩૦ દિવસે જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે આપવું.

આમછતાં ખાતરો કેટલા આપવા તે માટે ખેડૂતે પોતાના ખેતરનો જમીનનો નમુનો લઇ "જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા"માં પૃથ્થકરણ કરાવી, તેમાં ભલામણ આવે તે મુજબ ખાતરો પાકને આપવાથી ખાતરોનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થાય છે અને વધુ બીજ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

(૧૦) રોગીંગ: જે જાતનો બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ હાથ ધરવામાં આવેલ હોય તે જ જાતના બધા જ ગુણધર્મો ધરાવતુ બિયારણ ઉત્પાદન થાય તે અતિ આવશ્યક છે. આ માટે બીજ પ્લોટમાં સૌથી અગત્યની કામગીરી રોગીંગની છે. ધારાધોરણો મુજબનું જનિનીક શુધ્ધતાં ધરાવતું બીજ પેદા કરવા સમયસર રોગીંગ કરવું અત્યંત જરૂરી છે. રોગીંગનું કાર્ય જેટલી કાળજી અને ચીવટથી કરવામાં આવે તેટલી બિયારણની શુધ્ધતાં અને ભરોસાપાત્રતા વધે છે. રોગીંગનો ખર્ચ ખેડૂતે પોતે ભોગવવાનો હોય છે. રોગીંગનું કાર્ય પ્લોટમાં કુશળ મજુરો દ્વારા, ખેડૂતે જાતે, બીજ પ્લોટ લેનાર સહકારી કે પ્રાઇવેટ સંસ્થાએ તલના પાકમાં ફુલ અવસ્થા શરુ થાય તે પહેલા શરુ કરી, ત્રણ થી ચાર વખત રોગીંગની કામગીરી પ્લોટમાં ધનિષ્ઠ રીતે નીચે મુજબ કરવી.

- જે જાતનો બીજ ઉત્પાદન પ્લોટ લીધેલ હોય તે જાતનાં વિશિષ્ટ ગુણધર્મો કોઠા-૧માં જણાવ્યા મુજબના જેવા કે છોડનો ઘેરાવો અને પ્રકાર, થડ અને પાન ઉપર રૂંવાટીની માત્રા, ફૂલનો રંગ, ડાળીની સંખ્યા, બૈઢીયાની સાઇઝ, બૈઢીયા ઉપર રૂંવાટીની માત્રા, બૈઢીયાની થડ ઉપર ગોઠવણી, દાણાનો રંગ અને સાઇજ, પાકવાના દિવસો વગેરેનો અગાઉથી અભ્યાસ કરી તેને મળતાં આવે તે છોડ રાખી, તે સિવાયનાં વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ઉપાડી પ્લોટમાંથી દૂર કરવા.
- ખૂબ જ વહેલા કે મોડા ફૂલ આવે તેવા વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ઉપાડીને દૂર કરવા.
- વધુ પડતી વાનસ્પતિક વૃધ્ધિ કે વિકાસમાં નબળા દેખાય તેવા વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ઉપાડી પ્લોટમાંથી દૂર કરવા.
- ફાઉન્ડેશન બીજ ઉત્પાદન પ્લોટની ફરતે ૧૦૦ મીટર અને જો સર્ટીફાઇડ પ્લોટ હોય તો ફરતે ૫૦ મીટર અંતર સુધીમાં જો તલની કોઇપણ જાતનો છોડ ઉગેલો દેખાય તો તેને શરૂઆતથી ઉપાડી દૂર કરવો.
- તલ પાક સિવાયના અન્ય પાકોનાં છોડ, નિંદામણના છોડ, રોગીસ્ટ છોડ વગેરે રોગીંગ દરમ્યાન ઉપાડી દૂર કરવા.

કોઠો-૧: તલની સુધારેલી જાતોના ગુણધર્મો:-

અનુ. નં.	ગુણધર્મો	જાતનું નામ		
		ગુજરાત તલ-૧	ગુજરાત તલ-૨	ગુજરાત તલ-૩
૧	છોડનો પ્રકાર	ઇરેકટ	ઇરેકટ	ઇરેકટ
૨	ફૂલનો રંગ	આછો ગુલાબી	આછો ગુલાબી	આછો ગુલાબી
૩	ફૂલ આવવાના દિવસો	૪૩-૪૫	૪૧-૪૩	૪૨-૪૪
૪	થડ	રૂંવાટી વગરનું	રૂંવાટી વાળુ	રૂંવાટી વગરનું
૫	ડાળીઓની સંખ્યા	મધ્યમ (૩-૪)	વધુ (૪-૬)	મધ્યમ (૪-૫)
૬	બૈઢીયા	બૈઢીયા મધ્યમ લાંબા, રૂંવાટી વગરના ચક્રાકારે આવે છે.	બૈઢીયા ટુંકા, રૂંવાટી વાળા ચક્રાકારે આવે છે.	બૈઢીયા લાંબા, પહોળા, રૂંવાટી વગરના અને સામસામે આવે છે.
૭	દાણાનો રંગ	સફેદ (લાઇટ બ્રાઉન)	સફેદ	સફેદ
૮	દાણાનું કદ/સાઇજ	મધ્યમ	મધ્યમ	મોટા
૯	પાકવાના દિવસો	૯૦-૯૫	૮૫-૯૦	૮૫-૯૦

(૧૧) પિયત: સામાન્ય રીતે ઉનાળુ તલને ૮ થી ૧૦ પિયત જમીનના પ્રત પ્રમાણે ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે આપવાનાં થતાં હોય છે. આમછતા પિયતની સંખ્યા અને બે પિયત વચ્ચેનો સમયગાળો જમીનના પ્રકાર/પ્રત અને સ્થાનિક હવામાન ઉપર આધાર રાખે છે. સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં ઉનાળુ તલને કુલ ૭ થી ૯ પિયતની જરૂર પડે છે. પ્રથમ પિયત તલનું વાવેતર કર્યાબાદ તરત જ આપવું. બીજુ પિયત પ્રથમ પિયત બાદ છઠ્ઠા દિવસે આપવું. બાકીના ૫ થી ૭ પિયત જમીનના પ્રત મુજબ ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે આપવા. જો પાકની કટોકટીની (ક્રાન્તી) અવસ્થાઓએ જમીનમાં ભેજની ખેંચ પડે તો ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર થાય છે. માટે તલની કટોકટીની અવસ્થાઓ જેવી કે ફૂલ અવસ્થા અને બૈઢીયા અવસ્થાએ પિયત અવશ્ય આપવું. તલના પાકને જ્યારે પિયત આપવાનું થાય ત્યારે હળવું પિયત અને પવનની ઓછી ગતી હોય ત્યારે આપવાથી તલના છોડ ઢળી પડતાં અટકાવી શકાય છે.

(૧૨) અન્ય ખેત પધ્ધતિઓ : તલના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં અન્ય ખેત પધ્ધતિઓ જેવી કે આંતરખેડ, નિંદામણ, પાક સંરક્ષણના પગલા વગેરે સામાન્ય તલના પાકમાં સુધારેલી વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતિઓની ભલામણ અપનાવવી.

(૧૩) ક્ષેત્રિય નિરિક્ષણ : તલના સર્ટીફાઇડ/ફાઉન્ડેશન કક્ષાના પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં ગુજરાત રાજ્ય બીજ પ્રમાણન એજન્સીના તાંત્રિક કર્મચારીઓ ઉભા પાકમાં ત્રણ વખત ક્ષેત્રિય નિરિક્ષણ કરવા આવે છે. પ્રથમ ક્ષેત્રિય નિરિક્ષણ પાકની ફૂલ અવસ્થા પહેલા, બીજુ ફૂલકાળ અવસ્થાએ અને ત્રીજું બૈઢીયા/પાકની પરિપકવ અવસ્થાએ કરવા આવે છે. આ દરમ્યાન વાવેતર વિસ્તાર, વાવેતર તારીખ, એકલન અંતર, પ્લોટમાં વિજાતીય છોડ, લીફ સ્પોટવાળા છોડનું પ્રમાણ, નિંદામણના છોડ તેમજ અન્ય પાકનાં છોડની ચકાસણી કરે છે. જે વખતે બીજ ઉત્પાદકે હાજર રહેવુ અને એજન્સીના અધિકારી દ્વારા આપવામાં આવતી સૂચનાઓનો ખાસ અમલ કરવો. જો બીજ પ્લોટ ક્ષેત્રિય નિરિક્ષણ દરમ્યાન તેમના નીચે મુજબના લઘુત્તમ ધોરણો અનુસાર ન જણાય તો તેવા બીજ પ્લોટ પ્રમાણન માટે ગ્રાહય રાખવામાં આવતા નથી.

*** તલ પાકનાં બીજ ઉત્પાદન પ્લોટનાં ક્ષેત્રિય ધોરણો ***

ક્રમ	વિગત	ફાઉન્ડેશન બીજ પ્લોટ	સર્ટીફાઇડ બીજ પ્લોટ
૧	એકલન અંતર (લઘુત્તમ)	૧૦૦ મીટર	૫૦ મીટર
૨	વિજાતિય છોડનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૧૦ ટકા	૦.૨૦ ટકા
૩	લીફ સ્પોટવાળા છોડનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૫૦ ટકા	૧.૦૦ ટકા

(૧૪) કાપણી અને થ્રેસીંગ : તલનો પાક ૮૫ થી ૯૦ દિવસે પાકી જાય છે. છોડ પરના બૈઢીયા પીળા પડવા માંડે અને પાન ખરવા માંડે ત્યારે તલની કાપણી કરવી. આખા છોડ કાપીને તેને નાના પુળા (બંડલ)માં બાંધવા. બાંધેલા પુળાને ખેતરમાં અથવા ખળામાં લાવીને તેના ઉભડા કરવા. ઉભડા બરાબર સુકાઇ ગયા બાદ પુળાઓને બુંગણમાં ઉંધા કરીને ખંખેરીને દાણા છૂટા પાડવા. આ રીતે થોડા થોડા સમયનાં અંતરે બે થી ત્રણ વખત ઘાંટામાંથી બધા બી છૂટા પાડવા. થ્રેસીંગ સમયે તલની અન્ય જાતનું મિશ્રણ ન થાય તેની ખાસ કાળજી રાખવી. બિયારણના જથ્થાને સાફસુફ કરીને ગ્રેડીંગ કરવુ. ત્યારબાદ બીજનાં જથ્થાને શણના નવા કોથળામાં ભરી જ્યાં જીવાતનો ઉપદ્રવ ન હોય તેવા ગોડાઉનમાં સંગ્રહ કરવો. સંગ્રહ વખતે બીજમાં ૯ ટકાથી વધુ ભેજ ન રહે તેની ખાસ કાળજી રાખવી. બિયારણ લાયક જથ્થો તૈયાર થયે બીજ પ્રમાણન એજન્સીની જે તે પેટા કચેરીને જાણ કરી બીજનાં નમુનાઓ લેવા અંગેની કાર્યવાહી કરવી.

(૧૫) બીજ પ્રક્રિયા : બીજ પ્રમાણન માટે તલના બીજનાં શુધ્ધતાનાં ધોરણો નિયત થયેલ હોય છે. તેવા ધોરણોવાળુ બીજ એજન્સી દ્વારા પ્રમાણિત કરી આપવામાં આવે છે. આ માટે સૌ પ્રથમ ગુજરાત રાજ્ય બીજ પ્રમાણન એજન્સીનાં તાંત્રિક કર્મચારી દ્વારા તલ પાકના તૈયાર થયેલ બિયારણનાં જથ્થામાંથી નિયત સમયમાં બીજનાં પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતા ૧૦૦ ગ્રામનો એક એવા ચાર નમુનાઓ લે છે. આ નમુનાઓ કાપડની થેલીઓમાં ભરી, તેમાં સંપુર્ણ વિગતોવાળી નમુના સ્લીપ ઉપર ઉત્પાદક/ પ્રતિનિધિ અને એજન્સીના નમુના લેનાર અધિકારીની સહી સાથેની મુકી એજન્સીના સીલથી દરેક નમુના લાખથી સીલ કરવામાં આવે છે. આ નમુનાઓમાંથી બે નમુનાઓ બીજ પ્રમાણન એજન્સીમાં ચકાસણી અર્થે લઇ જવામાં આવે છે . બાકીના બે નમુનાઓ પૈકી એક નમુનો મુખ્ય બીજ ઉત્પાદક અને એક નમુનો પેટા બીજ ઉત્પાદકને આપવામાં આવે છે. નમુનાઓ લીધા પછી બીજને ૮૦ કિલોગ્રામ ભરતીમાં શણનાં નવા કોથળામાં ભરી, દરેક કોથળામાં પણ સંપુર્ણ વિગતોવાળી નમુના સ્લીપ મુકવામાં આવે છે. ત્યાર બાદ દરેક કોથળાઓ એજન્સીના સીલ વડે સીલ કરવામાં આવે છે. દરેક કોથળાઓ ઉપર સંપુર્ણ વિગતો ઉત્પાદકે લખવાની હોય છે. આ સીલ કરેલા બીજનાં પુરા લોટનો જથ્થો બીજ પ્રમાણન એજન્સીની કચેરીએથી મંજુરી લઇ મુખ્ય બીજ ઉત્પાદકે પોતાના નોંધણી કરેલ પ્રોસેસીંગ સેન્ટર પર અથવા નજીકના એજન્સી દ્વારા માન્ય કરેલ બીજ પ્રમાણન કામગીરી સેન્ટર પર ટ્રાન્સફર કરવામાં આવે છે.

બીજ ચકાસણી પ્રયોગશાળામાં, બીજ નિયત ધારાધોરણો મુજબનું જાહેર થયા પછી બિયારણનું સૌ પ્રથમ પ્રોસેસીંગ પ્લાન્ટમાં ગ્રેડીંગ મશીનથી બીજનું ગ્રેડીંગ કરવામાં આવે છે. ત્યાર બાદ બીજને થાયરમ ૭૫ ટકા પાવડર ૩ ગ્રામ પ્રતિ કીલો બીજ મુજબ દવાનો પટ આપવા આવે છે. લોટવાર જથ્થાનું એક સરખા પેકીંગમાં એક જ સ્થળે એકીસાથે પુરેપુરા જથ્થાનું બેગીંગ, ટેગીંગ અને સીલીંગ અંગેની કાર્યવાહી એજન્સીના કર્મચારીની હાજરીમાં પ્રોસેસીંગ સેન્ટર પર કરવામાં આવે છે તલના સર્ટીફાઇડ/ફાઉન્ડેશન બીજનું પેકીંગ ૧.00 કીલોમાં એજન્સીએ માન્ય કરેલ કાપડની થેલીમાં પેકીંગ કરવામાં આવે છે. ફાઉન્ડેશન બીજ માટે સફેદ રંગની અને સર્ટીફાઇડ બીજ માટે ભુરા રંગની એજન્સીની ટેગ કે જેમાં પેકીંગ સમયે હાજર રહેલ એજન્સીના અધિકારીની સહી-સિક્કાવાળી અને નિયત માહિતી વાળી ટેગ થેલી સાથે સીવી, થેલીના બન્ને છેડે લાખનું સીલ મારવામાં આવે છે. બીજ ઉત્પાદકે પોતાનું ઓપેલાઇન ગ્રીન રંગનું લેબલ સંપૂર્ણ વિગતો સાથે એજન્સીની ટેગ નીચે રાખી થેલી સાથે સીવવામાં આવે છે. આ સીલ કરેલ ફાઉન્ડેશન બીજની થેલીઓ સર્ટીફાઇડ બીજ પ્લોટ લેનાર ખેડૂતો કે સંસ્થા/પેઢીઓ લઇ જાય છે. જ્યારે સર્ટીફાઇડ બિયારણની થેલીઓ કોમર્શીયલ વાવેતર માટે બજારમાં પ્રમાણિત બીજ તરીકે વેચાણ અર્થે છૂટું કરવામાં આવે છે.

*** તલ પાકનાં બીજનાં ભૌતિક શુધ્ધતાનાં ધોરણો ***

ક્રમ	વિગત	ફાઉન્ડેશન બીજ	સર્ટીફાઇડ બીજ
૧	ભૌતિક શુધ્ધતાં (લઘુત્તમ)	૯૭ ટકા	૯૭ ટકા
૨	ઇનર્ટ મેટર (મહત્તમ)	૩ ટકા	૩ ટકા
૩	અન્ય પાકનાં બીજ (મહત્તમ)	૧૦ બીજ/કી.ગ્રા.	૨૦ બીજ/કી.ગ્રા.
૪	નિંદામણના બીજ (મહત્તમ)	૧૦ બીજ/કી.ગ્રા.	૨૦ બીજ/કી.ગ્રા.
૫	તલની અન્ય જાતનાં બીજ (મહત્તમ)	૧૦ બીજ/કી.ગ્રા.	૨૦ બીજ/કી.ગ્રા.
૬	સ્ફૂરણ શકિત (લઘુત્તમ)	૮૦ ટકા	૮૦ ટકા
૭	ભેજ (મહત્તમ) (ક) સામાન્ય કન્ટેનર	૯ ટકા	૯ ટકા
	(ખ) વેપર પ્રુફ કન્ટેનર	૫ ટકા	૫ ટકા
૮	આનુવંશિક શુધ્ધતા (લઘુત્તમ)	૯૯ ટકા	૯૮ ટકા

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx