

સુરણની વૈજ્ઞાનિક ખેતી

સુરણ એ કંદમૂળ વર્ગનો શાકભાજી પાક છે જેને કંદમૂળ પાકોના રાજા તેમજ જીમ્મીકંદ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. આ પાક ઉષ્ણ અને સમશિતોષ્ણ કટિબંધ વિસ્તારમાં ઉગાડવામાં આવે છે. યુવરાતમાં તેની ખેતી મુખ્યત્વે સુરત, પંચમહાલ, આણંદ, વડોદરા, ખેડા, વલસાડ, નવસારી, ડાંગ અને બનાસકાંઠા જિલ્લાઓમાં કરવામાં આવે છે. તેનાં વધુ ઉત્પાદનને કારણે તે શાકભાજી પાકોમાં વધુ પ્રચલિત છે અને રોકડિયા પાક તરીકે પણ તેનું વાવેતર કરવામાં આવે છે. ઘરગણ્થુ વપરાશમાં સુરણની ગાંઠનો ઉપયોગ શાક બનાવવા તેમજ દાળને સ્વાદિષ્ટ બનાવવા માટે થાય છે. ગાંઠનો ઉપયોગ ચટણી તથા અથાણું બનાવવામાં માટે પણ થાય છે. આર્યવિદિક દૃષ્ટિએ પણ તે ઘણું મહત્વપૂર્ણ છે જેનો ઉપયોગ લોહી શુદ્ધીકરણ, ફેફસામાં સોજા, અરધમા, હરસ અને દુખાવામાં થાય છે. પોષણ મુલ્યની દૃષ્ટિએ ૧૦૦ ગ્રામ સુરણમાં સરેરાશ પાણી (૭૮%), પ્રોટીન (૨%), ચરબી (૦.૧%), કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ (૧૮.૪%), કેલ્શિયમ (૩૮%), લોહ (૨.૪%), થાયમીન (૦.૦૬%), રીબોફેવીન (૦.૦૨%) તથા પ્રજીવક એ (૪૩૪ IU) રહેલા છે.

સુરણમાં કુલ ૨૦૦ જેટલી પ્રજાતિઓ નોંધાયેલ છે. જેમાંથી ફક્ત ૪ થી ૫ પ્રજાતિઓનો ઉપયોગ જ ખોરાક તેમજ ઔષધિ તરીકે કરી શકાય છે. બાકીની જંગલી પ્રકારની પ્રજાતિઓમાં કેલ્શિયમ ઓક્સેલેટ નામનો રાસાયણિક પદાર્થ રહેલો છે જેને ખાવાથી ગળામાં વળગત થાય છે. ભારતદેશમાં તેનું વાવેતર આંધ્રપ્રદેશ, છત્તીસગઢ, યુજરાત, મહારાષ્ટ્ર, કેરળ, ગિહાર, ઉત્તર પ્રદેશ, કર્ણાટક અને તમિલનાડુમાં કરવામાં આવે છે.

જમીન અને આબોહવા :

સામાન્ય રીતે સુરણને ગોરાળુ, મધ્યમ કાર્બો, ભાકાની કે નદી-કિનારેની કાંપવાળી જમીન અનુકૂળ આવે છે. તે કંદમૂળ વર્ગનો પાક હોવાથી પોચી, ભરભરી, સારી ભિત્તરશકિતવાળી અને સેન્દ્રિય તત્ત્વોથી ભરપૂર જમીન ઉત્તમ ગણાય છે. ભારે કાર્બો અને ચીકણી જમીનમાં પાણી સતત ભરાઈ રહેતું હોવાથી કંદ કોહવાઈ જવાની મુશ્કેલી આવી શકે છે આથી આ જમીન તેને અનુકૂળ નથી.

સુરણના વાનસ્પતિક વિકાસ માટે ગરમ અને ભેજવાળું વાતાવરણ અનુકૂળ છે. જ્યારે કંદનાં વિકાસ માટે ઠંડુ અને સૂકું હવામાન અનુકૂળ આવે છે, રોપણી બાદ આંખો ફૂટવા માટે ઊંચુ ઉષ્ણતામાન ઠોડું જરૂરી છે.

૨

જાતોનાં નામ :

ક્ર.નં	જાતોના નામ	જાતો બહાર પાકવાનું વર્ષ	સરેરાશ ઉત્પાદન (ટન/હેક્ટર)	મુનિવર્સિટી
સુધારેલી જાત				
૧	ગજેન્દ્ર	૧૯૮૧	૪૨	ANGRAU, હૈદરાબાદ
૨	શ્રીપદમા	૧૯૮૬	૪૨	CTCRI, ત્રીવેન્દ્રમ, કેરળ
૩	બીદાન કુરુમ (BCA-1)	૨૦૦૨	૪૧	BCKV, કલ્યાણી, પશ્ચિમ બંગાળ
હાઈબ્રીડ જાત				
૪	ચોન.ડી.એ-૯	૨૦૧૧	૩૮-૪૦	NDUAT, ફૈઝાબાદ, ઉત્તરપ્રદેશ
૫	શ્રી અશીરા	-	૪૦.૫	CTCRI ત્રીવેન્દ્રમ, કેરળ

લોકલ જાતો:

લાલ માવા, સફેદ માવા ઉપર દર્શાવેલ જાતોમાંથી ગજેન્દ્ર જાત ખુબ જ પ્રચલિત છે અને તેની લાક્ષણિકતાઓ નીચે મુજબ છે.

ગજેન્દ્ર :

આંધ્ર પ્રદેશના કોવુર સંશોધન કેન્દ્ર દ્વારા વર્ષ ૧૯૮૧ માં પરંદેશી દ્વારા વિકસાવેલી જાત છે. જે વળગત વગરની વધુ ઉત્પાદન આપતી હોવાથી વ્યાપારીક ધોરણે વધુ પ્રચલિત છે. આ જાતના કંદ સુંવાળા હોય છે તેમજ અંગુલી ગાંઠ ખુબ જ ઓછી હોવાથી માતૃગાંઠનો વિકાસ વધુ સારી રીતે થાય છે. આ જાતના કંદ રાંધવામાં સારા અને સ્વાદિષ્ટ હોય છે તેમજ ગુણવત્તામાં ઉત્તમ અને સંગ્રહ શક્તિ પણ સારી હોય છે. આ જાતમાં કંદ ૧૮૦ થી ૨૧૦ દિવસમાં તૈયાર થાય છે, જેનું સરેરાશ ઉત્પાદન પ્રતિ હેક્ટર ૪૨ ટન જેટલું છે.

બિચારણનો દર :

સુરણનું વાવેતર કંદ રોપી કરવામાં આવે છે. સુરણનાં પાકમાં ચોથા વર્ષનાં અંતે તૈયાર થયેલ કંદ ઉપર આંગણી જેવી નાની ગાંઠો હોય છે, જેને અંગુલી ગાંઠો કહે છે. આ ગાંઠનો ઉપયોગ પ્રથમ વર્ષનાં પાક માટે બિચારણ તરીકે થાય છે. પ્રથમ વર્ષ ઉત્પન્ન થયેલ ગાંઠને ચકરાતું તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. જેનો ઉપયોગ બીજા વર્ષનાં પાક માટે બિચારણ તરીકે થાય છે. બીજા વર્ષના અંતે ઉત્પન્ન થયેલ ગાંઠને ચકરી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. જેનો ઉપયોગ ત્રીજા વર્ષનાં પાક માટે બિચારણ તરીકે થાય છે. ત્રીજા વર્ષના અંતે ઉત્પન્ન થયેલ ગાંઠનો ઉપયોગ ચોથા વર્ષનાં બિચારણ માટે થાય છે. આમ ચોથા વર્ષના અંતે બજારમાં વેચાણલાયક મોટા કદની ગાંઠો તૈયાર થાય છે. સુરણનાં જુદાં-જુદાં ચોથા વર્ષનાં પાકના વાવેતર માટેનો બિચારણ દર અને રોપણીની વિગત નીચે મુજબ છે.

૩

પાક નું વર્ષ	ઉપયોગ લેવાતા બિચારણનું નામ	રોપણી વખતે ગાંઠનું વજન (ગ્રામ)	હેક્ટરટક માંડનું પ્રમાણ (કિ.ગ્રા)	રોપણીનું અંતર (સે.મી.)	હેક્ટરટક માંડ/ટુકડા ટી સંખ્યા	ખાડાની ઉંડાઈ (સે.મી.)
પ્રથમ	અંગુલી ગાંઠ (સાંદ્રિયો)	૨૫ થી ૪૦	૨૭૭૮ થી ૪૪૪૪	૩૦૩૦	૧૧૧૧૧	૧૦
બીજું	ચકરાતું	૧૨૫ થી ૧૭૫	૬૧૭૨ થી ૮૬૪૧	૪૫૪૫	૪૧૩૮૨	૧૫
ત્રીજું	ચકરી	૫૦૦ થી ૭૫૦	૮૮૮૮ થી ૧૩૩૩૩	૭૫૭૫	૧૭૭૭૭	૨૦
ચોથું	શ્રીમત વર્ષનું બિચારણ	૧૦૦૦ થી ૧૨૦૦	૯૨૬૦ થી ૧૧૧૧૫	૧૨૦૬૦	૬૨૬૦	૩૦

બીજા માવજત

સુરણની ગાંઠોને રોપતાં પહેલાં બે થી ત્રણ માસનો આરામ આપવો આવશ્યક છે. આ માટે તેને અંધારિયા સમયમાં સંગ્રહ કરવો. રોપણી અગાઉ ગાંઠોને ગાડનાં છાંયડામાં ભેજવાળા વાતાવરણમાં ૧૫ દિવસ ઉંચુ રાખી મુકવું, જેથી આંખો વહેલી ફુટી નીકળે. ત્યારબાદ તેને રોપણી માટેનું વર્ષ અને વજન અનુસાર પરંદે કટેલી ગાંઠોનાં કટકા કરવા અને તેને ગાયના તાજા છાશની રબડી સાથે ફુગનાશક દવા જેમકે કાર્બેન્ડીમીમ ૨ ગ્રામ/લી. અથવા કોપર ઓક્સીક્લોરાઈડ (COC) ૩ ગ્રામ/લી. નાં દ્રાવણમાં ૫ થી ૧૦ મીનીટ ડુબાડી ત્યારબાદ છાંયડે સુકવીને રોપણી કરવી. સેન્દ્રિય ખેતી માટે ગાયના તાજા છાશની રબડી સાથે ફુગનાશક ટ્રાઈકોડર્મા કલ્ચરનો ઉપયોગ કરી શકાય. આ માટે ૧ લીટર પાણીમાં ૧ કિલો ગાયનું તાજું છાશ નાંખી તેમાં ટ્રાઈકોડર્મા ૫ ગ્રામ/લિટર કંદ અથવા ટુકડા પ્રમાણે ભેળવી એકસરખું મિશ્રણ તૈયાર કરવું. આ મિશ્રણમાં કંદ/ટુકડાને ૫ થી ૧૦ મીનીટ બોળી રાખ્યા બાદ છાંયડે સુકવી રોપણી કરવી.

જમીનની તૈયારી :

જમીનને હળ કે ટ્રેક્ટરથી બે થી ત્રણ ૨૦ થી ૨૫ સે.મી. ઉંડી ખેડ કરી ત્યારબાદ સમાર મારી એપ્રિલનાં પહેલાં અડવાડિયામાં જમીન પોચી અને ભરભરી બનાવવી અને ૧૫ થી ૨૦ દિવસ જમીન તપાવવા દેવી. સારું કોહવાયેલું છાણીનું ખાતર/કંપોસ્ટ હેક્ટર ટીક ૨૦ થી ૨૫ ટન જમીનમાં ભેળવવું.

રોપણીનો સમય અને રોપણી :

તાજા સુરણનાં કંદનો રોપણી માટે ઉપયોગ કરી શકાતો નથી. શિયાળામાં કંદ ૩ થી ૪ મહિના સુષુપ્તવસ્થામાં રહે છે. ઉનાળામાં ગરમી શરુ થતાં તેમાં દૈહ ધાર્મિક ક્રિયાઓ થવાની શરુઆત થાય છે. આમ છતાં સુરણનાં કંદને ૦.૧% થાયોરિયા (૨૦૦ મીલી/લી) અથવા ૦.૧% પોટેશિયમ નાઈટ્રેટ (KNO₃) (૧૦૦ મીગ્રા/લી) દ્રાવણમાં ૬ કલાક ડુબાડીને તેની સુષુપ્તવસ્થા તોડી શકાય છે. સુરણની રોપણી ૧૫ એપ્રિલથી - ૧૫ મે સુધીમાં કરવો, જેથી વરસાદ પહેલાં સુરણ ઉગી નીકળે અને તેની ગાંઠો સડવાનો ભય ના રહે.

જે વિસ્તારમાં જમીનની ભિત્તરશકિત ઓછી હોય, ખેતરમાં પાણી ભરાવાની શક્યતા હોય અથવા વરસાદનું પ્રમાણ વધારે હોય તેવા વિસ્તારમાં સુરણનું વાવેતર ૧૫ થી ૨૦ સેમી ઉંચા ગાંઠીકચરા બનાવી તેની ઉપર કરવું. સારી ભિત્તરશકિત તેમજ ઉંચાણ વિસ્તાર ધરાવતા અને ઓછા વરસાદવાળા વિસ્તારમાં સુરણનું વાવેતર સપાટ ક્યારા બનાવીને પણ કરી શકાય છે. સુરણ રોપતા સમયે આંખ તરફનો ભાગ ઉપરની બાજુ રહેવો જોઈએ. સુરણ રોપ્યા

૪

પછી ઉનાળામાં સુર્યનાં સખત તાપથી સ્કૂચ થતી કળીઓને રક્ષણ આપવા માટે હેક્ટરે ૪૦ થી ૬૦ કિગ્રા શણ અથવા ૨૦ કિગ્રા ગુવારનું બીજ પુખ્તું, શણ/ગુવાર ૧.૫ થી ૨ માસનાં થાય અથવા તેનાં ઉપર ફૂલ આવે તે પહેલાં ૧ ઉખેડી જમીનમાં દાબી દઈને લીલો પડવાશ કરવો.

વ્યાપારિક ધોરણે સુરણનાં વાવેતર માટે ૬૦×૬૦ સે.મી.નાં અંતરે ૫૦૦ ગ્રામ વજનની ગાંઠ રોપવામાં આવે તો હેક્ટર દીઠ ૬ ટન બિયારણની જરૂરીયાત રહે છે અને તેમાંથી ૩૫ થી ૪૦ ટન પ્રતિ હેક્ટર ઉત્પાદન મળે છે.

મીનીસેટ પદ્ધતિ:

ખેડુતોની પ્રચલીત પદ્ધતિમાં રોપણીને મલ્ટીપ્લીકેશન રેશીયો ૧:૪ હોય છે. જ્યારે મીનીસેટ પદ્ધતિમાં સુરણનો મલ્ટીપ્લીકેશન રેશીયો ૧:૧૫ હોય છે. આ પદ્ધતિમાં ૧૦૦ ગ્રામ કંદના ટુકડાનું વાવેતર ૬૦×૪૫ સે.મી. નાં અંતરે કરવું. જેમાંથી હેક્ટર દીઠ ૩૭,૦૩૭ છોડ મળે છે. આ પદ્ધતિમાં ૩૦ સે.મી. ઉંડો ખાડો કરી તેમાં સારું કોહવાયેલું છાણીયું ખાતર ૧ કિગ્રા પ્રતિ ખાડા દીઠ માટી સાથે મિશ્ર કરીને રોપણી કરવી. મહિનામાં સુરણનાં કંદ તેચાર થઈ જાય છે. આ કંદનું વજન ૬૦૦ ગ્રામ થી ૧.૫ કિગ્રા જેટલું હોય છે.

ખાતર વ્યવસ્થાપન :

સુરણનાં પાક માટે હેક્ટર દીઠ ૨૦ થી ૨૫ ટન સારું કોહવાયેલું છાણીયું ખાતર જમીન તેચાર કરતી વખતે આપવું. રાસાયણિક ખાતર ૧૫૦:૬૦:૧૫૦ કિગ્રા ના:ફો:પો હેક્ટર દીઠ આપવું. જેની સમયાનુસાર મહિતી કોષ્ટકમાં દર્શાવેલ છે.

સા. નં.	ખાતર આપવા ની સમય	છાણિયુ ખાતર	નાઈટ્રોજન (કિ.ગ્રા./હેક્ટર)	ફોસ્ફરસ (કિ.ગ્રા./હેક્ટર)	પોટેશિયમ (કિ.ગ્રા./હેક્ટર)
૧	જમીન તેચાર કરતી વખતે અથવા રોપણી સમયે પાચામાં	૨૦ થી ૨૫ ટન/હેક્ટર અથવા ૨ થી ૨.૫ કિ.ગ્રા. પ્રતિ ખાડા દીઠ	૭૫ (૧૬૩ કિગ્રા સુરીયા)	૬૦ (૩૭૫ કિગ્રા સિંગલ સુપર ફોસ્ફેટ)	૭૫ (૧૩૦ કિગ્રા મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ)
૨	રોપણી બાદ ૩૫ દિવસ	-	૩૦.૫ (૮૧ કિગ્રા સુરીયા)	-	૩૦.૫ (૬૫ કિગ્રા મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ)
૩	રોપણી બાદ ૭૦ દિવસ	-	૩૦.૫ (૮૧ કિગ્રા સુરીયા)	-	૩૦.૫ (૬૫ કિગ્રા મ્યુરેટ ઓફ પોટાશ)

સૈદ્ધિ પેતિ માટે ૧ ટન સંપૂર્ણ કંપોઝ્ટના જથ્થામાં ૧ કિલો ટ્રાયકોડર્મા તથા લીમડાનો બોળ મિશ્ર કરી આ સમગ્ર જથ્થાને ૭ દિવસ સુધી પ્લાસ્ટિક શીટ વડે ટાંકી રાખવું. આ તેચાર થયેલ કંપોઝ્ટને કંદની રોપણી વખતે તેચાર કરેલા ખાડામાં ૧ કિગ્રા પ્રતિ ખાડા દીઠ આપવું અથવા પ્રાથમિક ખેડ વખતે હેક્ટર દીઠ ૧૦ ટન સારું કોહવાયેલું છાણીયું ખાતર જમીનમાં બરાબર ભેળવી દેવું. રોપણી વખતે હેક્ટર દીઠ ૨.૫ ટન અને રોપણી બાદ ૩૦ દિવસે ફરીવાર હેક્ટર દીઠ ૨.૫ ટન અળસિયા ખાતર નાંખવું. આ સિવાય ના.ફો.પો. માટે જૈવિક ખાતરો જેવાં કે એગ્રેટોબેક્ટર, પી.એસ.બી અને પોટાશ મોબીલિઝરનો ઉપયોગ કરવાથી ફાયદો થાય છે. રોપણી સમયે ૧૦ ટકા ગાયનું તાજું છાણ, ૨ ટકા ગૌમૂત્ર, ૦.૫ ટકા ટ્રાયકોડર્મા અને ૦.૫ ટકા સ્ટુડીમોનાસનું મિશ્રણ કરી રોપણી કરવી. આ સિવાય હેક્ટર દીઠ ૧ થી ૫ ટન રાખ રોપણી સમયે આપવી તેમજ ૧.૫ ટકા ગૌમૂત્ર અને ૧૫ ટકા છાશનાં મિશ્રણનો છંટકાવ પણ કરી શકાય.

પિચત વ્યવસ્થાપન :

સુરણનાં પાકમાં પહેલું પિચત વાવણી પછી તરત જ આપવું. ત્યારબાદ બીજું પાણી વાવણીના ૬ થી ૭ દિવસ બાદ આપવું. ચોમાસામાં સારું વહેંચાયેલો વરસાદ થાય તો પાણી આપવાની જરૂરિયાત રહેતી નથી. પરંતુ જે વરસાદ ખેંચાય તો જમીનમાં આવશ્યક પાણી આપીને ભેજ જાળવવું. ૭ થી ૮ મહિના બાદ પાન પીળા પડી જમીન પર ઠગવા માંડે ત્યારે પિચત આપવાનું બંધ કરવું જેથી બંધાયેલી ગાંઠ કોહવાઈ નહીં અને તેમાંથી નવી પીલવણી ના થાય. ખેતરમાં જે પાણીનો ભરાવો રહેવા પામે તો 'હાર્ડ ટુ કુક' નામની ટેહધારીક વિદ્યુતી જેવા મળે છે.

છોડનો વિકાસ :

સુરણનાં છોડના જીવનકાળ દરમ્યાન તેના ઉપર બે કે ત્રણ પાન નીકળતાં હોય છે. પ્રથમ પાન કંદની રોપણી બાદ દોઢ માસે નીકળે છે. કેટલીકવાર છોડ પર બે થી વધારે પાન પણ જોવા મળે છે.

આંતર પાક :

સુરણને આંબા, કેળ, નરિયેળ, રોપારી, રતાળુ, રગર તેમજ કોફીનાં પાક સાથે આંતરપાક તરીકે પણ વર્ષ શકાય છે. જેનથી ઓછી જગ્યામાં વધુ આવક મેળવી શકાય.

અન્ય માવજત :

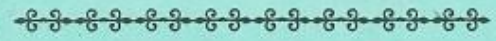
રોપણી બાદ ૪૫ અને ૭૫ દિવસે નીંદામણ તેમજ ઘડની આસપાસ માટી ચઢાવવી આ દરમ્યાન ઘડને કાંઈ ઈજાના થાય તેની કાળજી રાખવી. વધુ નીંદામણ જગ્યા તો પ્રિ-ઈમરજન્સ નીંદામણશક તરીકે પેન્ટીમિથાલીન ૫૫ મીલી પ્રતિ ૧૦ લીટર પાણી પ્રમાણે રોપણી બાદ જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે છંટકાવ કરવો.

લાણથી :

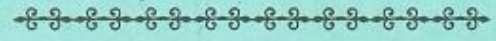
સુરણની રોપણી બાદ સાત થી આઠ મહીના બાદ ગાંઠો પરિપક્વ થાય છે. બીજું પાન પીળું પડે ત્યારે સુરણી ગાંઠ જમીનમાંથી ખોદવાલાયક પૂરેપૂરી બંધાય જાય છે. પરંતુ છોડનાં બંધાં જ પાની પીળા પડીને ખરી જાય ત્યારબાદ સુરણની ગાંઠ જમીનમાંથી ખોદીને બહાર કાઢવી. જે બજારભાવ સારા હોય તો ગાંઠ પૂરેપૂરી પાકટ થાય તે પહેલાં સપ્ટેમ્બર-ઓક્ટોબરમાં પણ કાઢી શકાય છે. પરંતુ ઉંચાર ઓછો મળે છે. આમ છતાં આ સમય દરમ્યાન બજારભાવ સારો મળવાથી સરખર થઈ જાય છે. સુરણની ગાંઠો બરાબર તેચાર થઈ ગયા બાદ જમીનમાં પણ રાખી શકાય છે. આથી જ્યારે બજારભાવ સારા હોય ત્યારે ગાંઠોને જમીનમાંથી ખોદીને બજારમાં મોકલાવી શકાય, પરંતુ તેવા કિસ્સામાં લાંબા સમય બાદ એકાદ હળવું પાણી આપવું જેથી ગાંઠો સુકાઈ ન જાય. ગાંઠો સહેલઈથી ખોદી શકાય તે માટે ખોદતાં પહેલાં હળવું પાણી આપવું, અને ત્યારબાદ કોદાળીથી ખોદતા ગાંઠોને ઈજા ન થાય તેની કાળજી રાખવી. સુરણની ગાંઠોને જમીનમાંથી ખોદી કાઢવા પછી તેના વજનમાં પ્રથમ ચાર દિવસમાં ૩ થી ૪ ટકા અને પહેલાં એક માસમાં ૨૫ થી ૩૦ ટકા જેટલો ઘટાડો થાય છે. આથી બજારમાં માંગ હોય ત્યારે ગાંઠો ખોદી બજારમાં મોકલવી. ચોથા વર્ષની સુરણની ગાંઠોમાંથી અંચુલી ગાંઠો છૂટી પાડી સુરણનાં પહેલાં વર્ષનાં વાવેતર માટે બિયારણ તરીકે સંગ્રહી રાખવી.

ઉત્પાદન :

સુરણનું ઉત્પાદન વજનની ગાંઠ અને પાક ઉછેર વ્યવસ્થાપન ઉપર આધાર રાખે છે. ચોથા વર્ષનાં સુરણનાં પાકમાંથી સરેરાશ હેક્ટરે ૩૫ થી ૪૦ ટન ઉત્પાદન મળે છે. સામાન્ય રીતે હેક્ટરે ૫૦ થી ૬૦ ટન જેટલું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.



સુરણની વૈજ્ઞાનિક ખેતી



ડૉ. ધર્મિષ્ઠા એમ. પટેલ, વૈજ્ઞાનિક (બાગાયત)
 ડૉ. એ. જે. ટોકિયા, વૈજ્ઞાનિક (વિસ્તરણ શિક્ષણ)
 પ્રો. આરતી એન. સોની, વૈજ્ઞાનિક (ગૃહ વિજ્ઞાન)
 ડૉ. સી. કી. પંડયા, વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિક અને વડા

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર (ICAR)

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી
 એગ્રીકલ્ચર પોલીટેકનીકની સામે,
 ભેંસકાગી રોડ, પાનવાડી, વ્યારા, જિ.તાપી
 ફોન નં. (૦૨૬૨૬) ૨૨૧૮૬૯
 યુનિવર્સિટી પ્રકાશન નંબર : ૧૦૭/૨૦૨૦-૨૧

