બેલીસ, બ્લુ મોટ્ટો, સીડલેસ રોચ્ચાપાલુમ્બા અને મોરાડો એ પ્રદર્શનમાં સારો વિકાસ બતાવ્યો છે.

પછીની સંભાળ:

એક વખત સ્થપિત થયા પછી થોરને બહુ મર્યાદિત વ્યવસ્થા જોઇએ છે. થોર ના ઘાસ અને હર્બેસિયસ છોડ ની સાથે હરિફાઇ ઘટાડાવા શરૂઆત ના સમય માં નિંદણ કરવું જરૂરી છે. ખાસ કરીને વધારે ગીચતાવાળા વાવેતર માં એક વખત થોર જમીન ઉપર પથરાઇ ગયો પછી નિંદણની કોઇ સમસ્યા રહેતી નથી. પહેલા બે વર્ષે દરમિયાન ક્લેડોડ દુર કરવા. પહેલા ૧-૨ વર્ષે દરમિયાન ખુલ્લા માં ફરતા શિકારી થી જગ્યા ને સુરક્ષિત રાખવી.

લણણી અને ઉપજ:

પ્રાણીઓને થોરના ખેતર માં ચરવવા થી વાવેતરને નુકશાન થાય છે, અને વધારે પડતુ ખાવાથી પ્રાણીઓને પણ નુકશાન થાય છે. થોરની ડાળીઓ કાપી ખોરાક માટે વપરાય છે. પ્રથમ ક્રમની ડાળીઓ અને છોડ દીઠ બીજા ક્રમની ડાળીઓ કે બે શાખાઓ (સસલાના કાન) એ જંગલોના સ વલત જળવી રાખ્યું છે. ગીચ પાક નું વાવેતર દ્વિ વાર્ષીક ધોરણે કરી શકાય છે. લણણી છરી વાપરી ને સાંધા પર કટિંગ દ્વારા કરવામાં આવે છે. અછત ના સમય દરમિયાન માં વાવેતર ને ચારાના સ્ત્રોત તરીકે રાખવા માં આવે છે. તે સમાન્ય રીતે જીવંત ચારાના સ્ત્રોત તરીકે રાખવામાં આવે છે અને જ્યારે જરૂર હોય ત્યારે નાના ટુકડા કરીને લઇ જવામાં આવે છે. પ્રથમ વર્ષે દરમિયાન ઋતુ ના અંતમાં પ્રત્યેક છોડ દિઠ ૨-૪ પેડ્સ (પાન) એકત્ર કરવામાં આવે છે. એકત્ર કરેલ પેડ્સ સુકી અને છાયાવાળી જગ્યા પર સંગ્રહ કરવામા આવે છે. પેડ્સ ઉપર ઘાસ નું પાતળું સ્તર ફેલાવવામા આવે છે, જે સૂર્યપ્રકાશ ના સીધા સમ્પર્ક થી બચાવે છે. વિવિધ જાતો, અંતર અને વ્યવસ્થા ના આધારે તે માંથી ૨-૨૦ ટન પ્રતિ હે. જેટલો સુકા ભાગનું ઉત્પાદન થાય છે.

પોષણ મુલ્ય:

થોર નું પોષણ મુલ્ય એની પ્રજાતિ, ક્લેડોડ ની ઉંમર, ઋતુ, જમીનની ઉત્પાદક્તા અને જાળવવાની પદ્ધતિઓ સાથે બદલાય છે. થોરના ફળ માં ભેજ (૮૫-૯૦%), દ્રાવ્ય કાર્બોહાઈડ્રેટ, વિટામીન એ (૨૯ મા.ગ્રામ પ્રતિ ૧૦૦ ગ્રામ કેરોટીનોઇડ), કેલ્શિયમ (૧.૪%) અને રાખ (૨૦%) જેવા તત્વો વધારે પ્રમાણમાં હોય છે. થોરમાં ક્રુડ પ્રોટીન (૩-૬%), ફોસ્ફરસ (૦.૦૮-૦.૧૮%) અને ક્રુડ ફાઇબર (૨.૫-૧૦%) અને સુકો ભાગ (૮-૧૫%) ઓછા પ્રમાણમાં હોય છે.

ગ્રહણ અને પાચન ક્ષમતા:

થોરના ક્લેડોડ (પાન) માં વધારે પ્રમાણમાં, પાચણક્ષમતા (૭૫%) હોય છે. પ્રાણીઓના ખોરાક ના ૩૦% જેટલી જરૂરિયાત થોર વડે પૂરી કરી શકાય છે. પશુઓને એક દિવસ માં ૬૦ કિલો જેટલા તાજા ક્લેડોડ ખાઇ શકે છે. જ્યારે ઘેટા ૬-૯ કિલો અને બકરા ૧૧ કિલો પ્રતિ દિવસ ખાઇ શકે છે.

થોર ને ખાવામા આપતા પહેલા નાના ટુકડા કરવા જોઇએ. પ્રાણીઓના સમતોલ આહાર માટે પ્રોટીન, સલ્ફર, સોડિયમ અને ફોસ્ફોરસ જરૂરી છે. ચારા માં ૧/ ૩ મીઠું, ૧/૩ યુરિયા અને ૧/૩ બોન મીલ ની સાથે થોરનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

અન્ય માહિતી માટે સંપર્ક કરો.
અધ્યક્ષશ્રી,
કેન્દ્રીય શુષ્ક ક્ષેત્ર અનુસંધાન સંસ્થાન (કાજરી)
પ્રાદેશિક અનુસંધાન સ્થાત્ર
કુકમા, તા. ભુજ, જિલ્લો : કચ્છ (ગુજરાત) પીન : ૩૭૦૧૦૫
ફોન અને ફેકસ નં. : ૦૨૮૩૨ – ૨૭૧૨૩૮
Website : http://www.cazri.res.in
Email : devidayal@cazri.res.in,
devidayal.cazri@yahoo.co.in
Mob: 09429083171

શુષ્ક ગુજરાત માટે એક ચારાના સ્ત્રોત તરીકે થોર

સંકલન
શમ્સુદીન એમ.
દેવી દયાલ
સચીન પટેલ
વિજય પટેલ

કેન્દ્રીય શુષ્ક ક્ષેત્ર અનુસંધાન સંસ્થાન
પ્રાદેશિક અનુસંધાન સ્થાત્ર
કુકમા, તા. ભુજ,
જિલ્લો : કચ્છ (ગુજરાત)
પીન : ૩૭૦૧૦૫

શુષ્ક ગુજરાત માટે એક ચારાના સ્ત્રોત તરીકે થોર

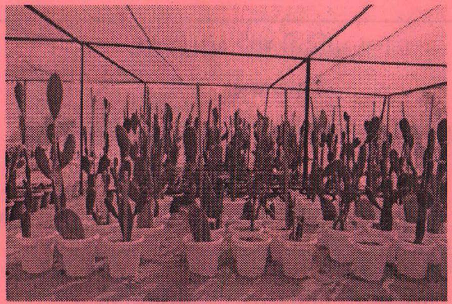
ભારતના ભૌગોલિક વિસ્તારનો આશરે ૧૨% ભાગ શુષ્ક પ્રદેશ છે, જેમાંથી ૬.૨૨ લાખ હેકટર પશ્ચિમી ગુજરાતમાં આવેલો છે. આબોહવાકીય અવરોધો સિવાય અહી ની જમીનમાં ઓછા પ્રમાણમાં કાર્બનિક પદાર્થ, મુખ્ય અને સૂક્ષ્મ પોષક તત્વોની, દ્રષ્ટિએ નીચી પ્રજનન ક્ષમતા, કઠણ જમીન અને જમીનની છીછરી ઊંડાઈ જેવી સહજ સમસ્યાઓ છે. નીચા જતા પાણીના તળ અને પાણીની નબળી ગુણવત્તા ઉપર જણાવેલ અવરોધોમા ઉમેરો કરે છે. કચ્છ માં ચલ અને અનિયમિત ૩૭૬ મી.મી. સરેરાશ વાર્ષિક વરસાદ અત્યંત લાંબા દુષ્કાળ માટે જવાબદાર છે. ખેતી માટે સાનુકૂળ સ્થિતિની ગેરહાજરીમાં, પશુધન ઉછેર આ પ્રદેશની મોટા ભાગની ગ્રામીણ વસ્તી માટે આજીવિકાનો વૈકલ્પિક સ્ત્રોત છે. અતિ-ચરાઈ, ખારાશ, ગાંડા બાવળનો વધારો, જેવા પરિબળો ના કારણે ગોચર જમીનો અને ચરાઈ સંસાધનો સતત ઘટી રહ્યા છે, જે ચારા ની સખત અછત માટે જ વાબદાર છે. આ ખરાબ જમીનોને વધુ સારી બનાવવા અને ચારાની ઉપલબ્ધતા વધારવા માટે યોગ્ય વનસ્પતિની વાવણી કરવી જોઇએ. કેકટસ પેર કે જેનો કાંટા વગરના થોર મા સમાવેશ થાય છે, તેની પુરક ઘાસચારા ના સ્ત્રોત તરીકે પડતર જમીનમા તેણી વાવણી થઇ શકે તેવુ સંશોધન કાજરી ના રિજીયોનલ રિસર્ચ સ્ટેશન, કુકમા-ભુજ ખાતે ૨૦૧૦ થી શરુ કરેલ છે. થોર સામાન્ય રીતે કાંટાદાર પેર તરીકે ઓળખાય છે, અને સ્થાનિક રીતે નાગફણી અથવા ડંડા થોર કહે છે. તેને ઓછા પાણી તથા સૂકી વિસ્તારો માટે આશાસ્પદ છોડ તરીકે ગણવામાં આવે છે. તે ક્ષારત્વ ને સહન કરી શક્તુ નથી પણ મધ્યમ ખારશ સહન કરી શકે છે. તે શુષ્ક સમય માં જીવંત લીલા ચારા તરીકે સેવા ક્ષમતા ધરાવે છે. તે શુષ્ક (સુકા) સમય માં લીલા ચારા તરીકે ઉપયોગી છે. લીલા ચારા સિવાય અમુક ક્લોન નો ઉપયોગ શાકભાજી તરીકે અને ફળ તરીકે તથા તેને સીધા ઉપયોગમા અથવા પ્રોસેસિંગ કરી જયુસ, જામ તરીકે ઉપયોગમા લઇ શકાય છે.

ક્લેડોડ (પાન)ની પસંદગી અને તેનું મલ્ટીપ્લીકેશન:

થોર ક્લેડોડ દ્વારા રોપવામાં કરવામાં આવે છે. માધ્યમ થી મોટા અને તંદુરસ્ત ક્લેડોડ પસંદ કરવાથી વધારે પ્રમાણ માં સક્રિય કળીઓ મેળવી શકાય છે. ક્લેડોડ ૧૫ દિવસ માટે છાંયડામાં સૂકવેલ છોડ માંથી મેળવવામાં આવે છે. ક્લેડોડને શરૂઆતમાં કુંડાના મિશ્રણથી (૧:૧:૧ રેતી:માટી:છાણીયું ખાતર) ભરેલા પ્લાસ્ટિકના કુંડામાં ઉગાડવામાં આવે છે. જેમાં ૧/૩ ભાગ ક્લેડોડનો જમીનની અંદર રહે છે, અને ૨૩ ભાગ ક્લેડોડનો જમીનની બહાર રહે છે. આ ક્લેડોડને રોપણી પહેલા બાવિસ્ટીનની (૦.૨%) માવજત કરવામાં છે.

ખેતરની તૈયારી અને વાવેતર:

જ્યારે એક, બે કે ત્રણ વધારાના ક્લેડોડ મુખ્ય ક્લેડોડ માંથી બહાર નીકળે ત્યારે નર્સરીના છોડને ટ્રાન્સપ્લાન્ટ કરી શકાય છે. નર્સરીમાં ઉગાડેલા છોડના ટ્રાન્સપ્લાન્ટ માટે જમીન ને ખેડી અને



લેવલ કરીને ૧x૧x૧મી.ના ખાડા ચોક્કસ અંતરે તૈયાર કરવામાં આવે છે. કુંડા ને છોડ સાથે ઉલટાવો અને ધીરેથી થાબડો જેથી છોડ કુંડાના મિશ્રણ સાથે બહાર આવશે અને તેને ખાડામાં રોપવો અને તેની ફરતે માટીથી ઢાંકી દેવો. વૈકલ્પિક રીતે જ્યારે મોટા પાયે વાવણી કરવી હોય ત્યારે સુકા અને તૈયાર થયેલા ક્લેડોડ ને સીધા જમીનમાં છીછરી ઊંડાઇએ અથવા ૪૦ સે.મી ઊંડાઇએ રોપવા જોઇએ. ખરાબ જમીન માં ૧ કિ. છાણીયુ ખાતર પ્રત્યેક છોડ દીઠ આપવુ. ટ્રાન્સપ્લાન્ટીંગ કર્યા પછી તરત જ ૫ લિટર પાણી દરેક છોડ ને આપવું. ઓછી નિતાર વાળી જગ્યા પસંદ કરેલ હોય ત્યાં રિજ અથવા ટેરેસ વાવેતર કરવું કેમ કે કેક્ટસ પાણી ભરેલી સ્થિતિ માં રહી શકતું નથી. નર્સરી વાવેતર ફેબ્રુઆરીમાં કરવામાં આવે છે. રોટ અટકાવવા માટે ટ્રાન્સપ્લાન્ટીંગ વરસાદ ની શરૂઆત પહેલા કરવામા આવે છે.

અંતર:

આ છોડ નું વાવેતર અંતર ૨x૨ મીટર, ૩x૩મી., ૪x૨ મી. કે ૪x૪મી. જાતો ના વિકાસ ના અધારે રાખવામા આવે છે. ઘનિષ્ઠ રોપણીમાં વધારે ફળદ્રુપ જમીન અને પૂરક પિયત અને ખતર ની વ્યવસ્થા હોય છે ત્યાં અંતર ઓછું લગભગ અડધા મીટર જેટલું હોય છે, જેમાં હેક્ટરે ૪૦,૦૦૦ છોડ આવે છે. જ્યાં નિંદણની સમસ્યા હોય ત્યાં ૧x૪મી અંતર રખવામાં આવે છે, જેથી તેમાં ટ્રેક્ટર જઇ શકે.

શુષ્ક ગુજરાત માટે યોગ્ય ક્લોન્સ:

૩૩ ક્લોન્સના મૂલ્યાંનકન બાદ, ક્લોન નં. ૧૨૭૦, ૧૨૭૧, ૧૨૮૭, ૧૩૦૮ અને સીડલેસ સાંતા મારથેરીતા