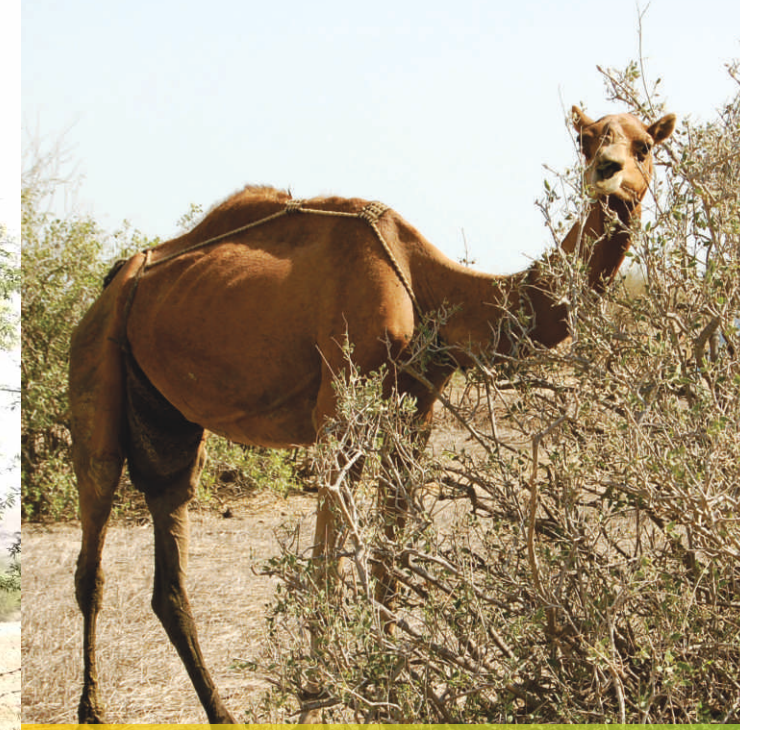


બજી ગ્રાસલેન્ડ માટે અનુકૂળ વૃક્ષો



: સંકલન :
શ્રી સુરેશ કુમાર
ડૉ. દેવી દયાલ
ડૉ. રાહુલ દેવ
મીરા વૈષ્ણવ

ભાકૃઅપ-કેન્દ્રીય શુષ્ક ક્ષેત્ર અનુસંધાન સંસ્થાન (કાજરી)-કુકમા



લાંબા થાય છે અને રોપણી માટે તૈયાર હોય છે.

ઉપયોગો: ઘેટાં, ભેંસ, બકરી, ઊંટ અને ગધેડા જેવા ચરાઈ પ્રાણીઓ માટે તે સરળતાથી ઉપલબ્ધ છે.

જ્યારે ગ્રામીણ જમીનના મોટા ભાગની ભૂમિગત વનસ્પતિઓ પ્રાણીઓ દ્વારા ખવાઈ જાય છે, અને મફત પાણીની ઉપલબ્ધતા ઓછી થઈ જાય છે ત્યારે બોરડી પ્રાણીઓ માટે વરદાન પુરવાર થાય છે.

પાંદડા પાચક પોષક તત્વોની નોંધપાત્ર માત્રા પૂરી પાડે છે.

સામાન્ય રીતે બોરડી ઝાડ ત્રીજા વર્ષથી-પચાસ વર્ષ પછી પણ ઉત્પાદન કરી શકે છે. બોરડીનું ઝાડ દર વર્ષે ૨.૫ થી ૩.૦ કિલો જેટલા સૂકા પાંદડા આપે છે. પાંદડામાં ૯૩ થી ૯૬ ટકા શુષ્ક પદાર્થ, ૯૩.૪% કાર્બનિક પદાર્થ અને ૧૨.૬ ટકા ફૂડ પ્રોટીન સૂકા પદાર્થના આધારે મળી આવે છે.

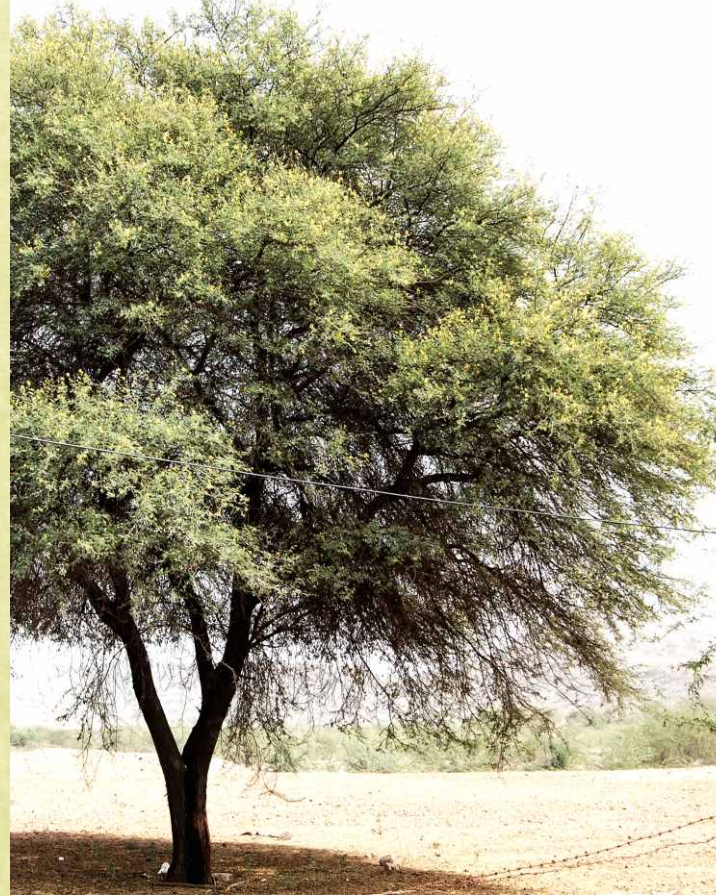
દેશી બાવળ (એકેરિયા નિલોટિકા)

તેને અંગ્રેજીમાં અરેબિક ગમ વૃક્ષ અને હિન્દીમાં બબુલ તરીકે ઓળખાય છે. દેશી બાવળ સામાન્ય રીતે મધ્યમ કદના (૨.૫ -૨૫ મીટર), ટૂંકા, જાડા અને નળાકાર થડ સાથે હોય છે; છાલ ગે, લાલ ભૂરા અથવા કાળા રંગની ખરબચડી હોય છે. પરિપક્વ વૃક્ષો સારી ફળદ્રુપ ઋતુમાં ૨-૪ કિલોગ્રામ બીજ ઉત્પન્ન કરી શકે છે. તે દુષ્કાળ પ્રતિરોધક છે. તે વિવિધ પ્રકારની જમીન પર ઉગે છે, જે મોટેભાગે કાંપવાળી જમીન, સખત ચીકણી માટીવાળી જમીન પર ઊગે છે તથા ખરાબ જમીનને સહન કરી શકે છે.

વાવેતર: વાવેતર બે પદ્ધતિઓ દ્વારા કરી શકાય છે. એક સીધા બીજ દ્વારા અને બીજા નર્સરી ઉછેર દ્વારા. જમીનમાં સીધા બીજ દ્વારા વાવણી એ વાવેતર વધારવાની સૌથી ઝડપી અને ખર્ચ અસરકારક પદ્ધતિ છે. બીજ સખત આવરણ યુક્ત હોવાથી વાવેતર કરતા પહેલા તેને ગરમ પાણીમાં ઉપચાર કરવો જોઈએ. વાવણી દ્વારા છોડની રેખા વચ્ચે ૧૦ કે ૨૦ મીટર અને બે છોડની વચ્ચે ૮x૮ મીટરના અંતરે રોપવામાં આવે છે. અપરિપક્વ રોપાઓ માટે સંપૂર્ણ સૂર્યની જરૂર પડે છે.

ઉપયોગ: હવામાં સૂકાવેલા બીજમાં ફૂડ પ્રોટીન હોય છે અને ભારતમાં તીવ્ર ખાદ્ય અછતના સમયે તેને કાચા અથવા શેકેલા ખવાય છે. પશુઓ તેના પાંદડા અને શિંગોને ખાય છે. પાંદડાઓની ફૂડ પ્રોટીન સામગ્રી ૧૪-૨૦%, અને શિંગમાં (ફલીમાં) ૧૧-૧૬% છે. ભારતમાં, તે બકરા અને ઘેટાં માટે મુખ્ય ખોરાક છે.

બાવળમાં કાંટા ઉગતા હોવાથી તેનો ઉપયોગ વાડ તરીકે પણ થાય છે. તે નિયમિત ચરાઈ અને પાનખર માટે સહનશીલ છે. તે ઝૂંપડપટ્ટી અને શેડના બાંધકામ માટે ઉપયોગી છે. ભારતમાં, દેશી બાવળનો ઉપયોગ ક્ષારયુક્ત જમીનના પુનર્જીવન માટે થાય છે.



: વધુ માહિતી માટે સંપર્ક કરો :

ભાકૃઅપ-કેન્દ્રીય શુષ્ક ક્ષેત્ર અનુસંધાન
સંસ્થાન (કાજરી)

પ્રાદેશિક અનુસંધાન સ્થાન

કુકમા, તા. ભુજ-કચ્છ (ગુજરાત) ૩૭૦૧૦૫
Ph. (02832) 271238 M. 094290 83171
email : Devi.dayal@icar.gov.in



પરીચય

બન્ની ઘાસના મેદાનોમાં બે પ્રકારની ઇકોસિસ્ટમ જોવા મળે છે. ભીની જમીન અને ઘાસના મેદાનો, જેબન્ની પ્રદેશના માલધારીઓના ઢોર ઢાંખર માટે ચારાનો સ્રોત પૂરો પાડે છે. બન્ની ઘાસના મેદાનોમાં ઘાસ, જડી બુટ્ટીઓ, છોડ અને વૃક્ષો પ્રભુત્વ ધરાવે છે. બહુ હેતુ વૃક્ષો અને ઝાડીઓ જમીનના ઉપયોગમાં એકથી વધુ નોંધપાત્ર ઉત્પાદન આપે છે. વૃક્ષોનો સૌથી સામાન્ય ઉપયોગ આ છે:

- ચારા અને અન્ય હેતુઓ માટે પર્ણસમૂહ પૂરું પાડે છે.
- ઢાળવાળી જમીન જેવા સ્થળોએ જમીનને પકડી રાખે છે.
- મનુષ્ય અને તેમના પશુધન બંને માટે છાંયો પૂરો પાડે છે.
- મૂળના વિઘટન ઉપરાંત પર્ણ અને અન્ય કચરાના સ્વરૂપ દ્વારા માટીને સુધારે છે.
- તે પવનનું જોર ઓછું કરે છે તેમજ જીવંત વાડ, સુશોભન છોડ તરીકે પણ કાર્ય કરે છે.
- વાતાવરણીય નાઇટ્રોજનને સ્થિર કરે છે.
- તે ઇંધણ અને લાકડું પૂરું પાડે છે તેમજ પર્ણ સમૂહનો ઉપયોગ લીલા-ખાતર તરીકે કરી શકાય છે.
- તેના ફળ ખોરાક અને દવાતરીકે ઉપયોગ થાય છે.
- વૃક્ષો અને ઝાડીઓ સારો વરસાદ લાવવાનો એકમાત્ર ઉપાય છે. ઘાસ અને અન્ય પાકની વૃદ્ધિ માટે વરસાદ જરૂરી છે. દુષ્કાળની સ્થિતિમાં જો ઘાસનું પ્રમાણ ઓછું થઈ જાય, તો વૃક્ષો પશુધન માટે ચારા તરીકે ઉપયોગી થાય છે.

બન્ની પ્રદેશ, ઝાડવા અને વૃક્ષમાં મુખ્યત્વે ખીજડો, બબુલ, પીલૂ, રૂખડો/અરડસો, કેરા અને લૈ જેવી જાતિઓ ધરાવે છે. વૃક્ષોનું વર્ણન અને ઉપયોગ ટૂંકમાં નીચે વર્ણવેલ છે.

ખીજડો (*Prosopis cineraria*)

તે ભારતીય શુષ્ક પ્રદેશનું સૌથી મહત્વપૂર્ણ બહુ-હેતુક વૃક્ષ છે. તેના રોપાઓ સામાન્ય રીતે નર્સરીમાં ઉગાડવામાં આવે છે. અનુકૂળ અંકુશ માટે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં લેવાની જરૂર છે.

- પોર્ટિંગ માટે રેતી+ છાણિયું ખાતર+માટીનું સમાન મિશ્રણ જરૂરી છે.

સીઝન દરમિયાન છાંયો પ્રદાન કરવો જોઈએ.

- પોલીથિન બેગમાં ખીજની વાવણી ઓગસ્ટ-સપ્ટેમ્બર અથવા ફેબ્રુઆરી-માર્ચમાં કરવામાં આવે છે.

વાવેતર: શુષ્ક ઝોનની સ્થિતિમાં ૫x૫ મીટરના અંતરે વાવેતર કરવું. વાવેતર જુલાઈના મધ્યભાગથી ઓગસ્ટના પહેલા પખવાડિયામાં થવું જોઈએ. અત્યંત ઓછા વરસાદના વર્ષમાં રોપાઓને ૮ લિટર/પ્લાન્ટ (વૃક્ષ) પર પાણી આપવાથી મદદરૂપ થશે.

ચારાની કાપણી: ઝાડ લઘુત્તમ વૃદ્ધિ પ્રાપ્ત કરે તે પછી જ કાપણી શરૂ થવી જોઈએ. વૃદ્ધિ પામેલા વૃક્ષોનો લીપિંગ (કાપણી) સમયદર વર્ષે નવેમ્બરના મધ્યથી શરૂ થઈ જાન્યુઆરીના પ્રથમ અઠવાડિયા સુધી ચાલુ હોવો જોઈએ. પાંદડાનો ચારો ઉપજ ૨૫થી ૪૫ કિલો ગ્રામ પર્ણ ચારો/વૃક્ષ એક વર્ષમાં નીકળે છે.

ઉપયોગો: તે ચારા, લાકડા, બળતણ અને ખાદ્ય તરીકે ઉપયોગી છે. તદુપરાંત તે ઔષધીય તેમજ ધાર્મિક મૂલ્યો ધરાવે છે અને શાબ્દિક રીતે વૃક્ષના તમામ ભાગોમાં કેટલીક ઉપયોગીતા હોય છે. આ વૃક્ષ એક ફીટોફાઇટ છે, જ્યારે મોટાભાગના અન્ય વનસ્પતિઓ નાશ પામે છે ત્યારે દુષ્કાળની ભારે સ્થિતિમાં માટીના ઊંડા સ્તરોમાંથી ભેજ કાઢી શકે છે.

પીલૂ (*Salvadora persica/ઓલિઓઇડસ*)



તેને અંગ્રેજીમાં ટ્રથબ્રશ વૃક્ષ અને હિન્દીમાં ખારજાલ અથવા પીલૂ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તેની બીજી જાત સાલ્વાડોરા ઓલિઓઇડસ, મીઠીજાલ તરીકે ઓળખાય છે. સાલ્વાડોરા પર્સિકા સદાબહાર ૬-૭ મીટર ઉંચુ ઝાડ છે. તેના ફળ ગોળાકાર, જાડા, વ્યાસમાં ૫-૧૦ મીમી. ના હોય છે. ફળ જ્યારે પરિપક્વ હોય ત્યારે ગુલાબીથી જાંબલી-લાલરંગના હોય છે. પીલૂરણની પૂરભૂમિ, નદી અને ઘાસવાળા સવાનામાં વ્યાપક છે. તે સરેરાશ ૨૦૦મીમીથી ઓછો વાર્ષિક વરસાદ સાથે ખૂબ જ શુષ્ક પર્યાવરણ સહન કરી શકે છે, તેમજ તે મીઠાને સહનશીલ છે. તે દરિયાઈ પ્રદેશો અને ખારાશ વાળી જમીન પર ઉગે છે. પીલૂ લોમ, કાળી જમીન અને રેતી પર જોવા મળે છે. તે ખૂબ જ ક્ષાર યુક્ત જમીનને અનુકૂળ છે.

વાવેતર: પીલૂ સામાન્ય રીતે ધીમી વૃદ્ધિ પામતા વૃક્ષ છે. વાવેતર બે પદ્ધતિઓ દ્વારા કરી શકાય છે. એક સીધા બીજ દ્વારા અને નર્સરી ઉછેર દ્વારા. વાવણી દ્વારા છોડની રેખા વચ્ચે ૧૦ કે ૨૦મીટર અને બે છોડની વચ્ચે ૮x૮મીટરના અંતરે રોપવામાં આવે છે. જ્યાં બંડ હોય ત્યાં રોપણી કરી શકાય છે. ટ્રથબ્રશ માટે લણણી કરાયેલી ટૂંકી ઠાંડીઓ પેદા કરવા શાખાઓ વારંવાર કાપવામાં આવે છે.

ઉપયોગ: ચારો- તે ઉંટ, ઘેટાં અને બકરીના ચારા તરીકે મૂલ્યવાન છે. તેના પાંદડામાં પાણીની માત્રા (૧૫-૩૬%) ઊંચી હોય છે. પાંદડાઓમાં રહેલું ઊંચુ મીઠું (નમક) દૂધના સ્વાદને અસર કરે છે, પરંતુ પાંદડાનો ઉપયોગ ચારા હેતુ કરતા ગાયના દૂધમાં વધારો થાય છે. બીજ-કેકપશુધન ચારા તરીકે ૧૨% પ્રોટીન ધરાવે છે.

તેના લાકડાનો ઉપયોગ લાકડું અને કોલસા માટે થાય છે. રેઝિન-જે ઝાડમાંથી સૂકાય છે તે વાર્નિશ બનાવવા માટે ઉપયોગ આવે છે. પીલૂ રેતીના ઢોળાવના અને ક્ષારયુક્ત જમીનના પુનઃસ્થાપન માટે ઉપયોગી છે.

બોરડી (*Acacia senegal/ન્યુમ્યુલેરિયા*)

તે લગભગ ૨ મીટર લાંબુ કાંટાદાર, ઘણી ડાળીઓ ધરાવતા ઝાડવા છે. તેના પાંદડા સદાબહાર અને ૨.૫ સે.મી. લાંબા હોય છે. પાંદડાઓ જાન્યુઆરી-માર્ચમાં પડે છે, અને નવા પાંદડાઓ આવે છે. ફૂલો નાના હોય છે અને વરસાદની ઋતુમાં



(જુલાઈથી સપ્ટેમ્બરમાં) દેખાય છે. તેના ફળ સૌપ્રથમ લીલા રંગના, પછી પીળા રંગના અને પછી લાલ રંગના ચમકદાર થાય છે જે ખાવામાં ખાટા-મીઠા હોય છે. ફળ શિયાળામાં (નવેમ્બર-ડિસેમ્બરના અંતમાં) પાકે છે. બોરડી ટેકરીઓ સહિત ૧૭૦૦ મીટર ઊંચા મેદાનો પર જોવા મળે છે. તેક્ષાર અને પાણીનો ભરાવો ટાળે છે. તે આબોહવાની અતિશયતા જેમકે તાપમાન- ૬° થી ૫૦° અને વરસાદ-૧૦૦ મીમીથી ૧૦૦૦ મીમી સહન કરે છે. તે ભારે દુષ્કાળ, આગ અને પવન સહન કરી શકે છે.

વાવેતર: બોરડીના રોપાઓ પ્રમાણમાં ધીરે વૃદ્ધિ પામે છે. વાવેતર બે પદ્ધતિઓ દ્વારા કરી શકાય છે. એક સીધા બીજ દ્વારા અને બીજા નર્સરી ઉછેર દ્વારા. તેનું બીજ ફળના કઠણ ભાગમાં હોય છે. તે સરળ, ભૂરા, ચમકદાર અને નરમ હોય છે. સીધા બીજ દ્વારા વાવણી જૂન મહિનામાં માત્ર ૧ સે.મી.ની ઊંડાઈએ કરી શકાય છે. વાવણી દ્વારા છોડની રેખા વચ્ચે ૧૦ કે ૨૦ મીટર અને બે છોડની વચ્ચે ૮x૮ મીટરના અંતરે રોપવામાં આવે છે. નર્સરીમાં ઉગાડવામાં આવતા રોપા ઓપ-૬ મહિના પછી ૩૦-૩૫ સે.મી.