<u>ઊપજ અને પોષણમૂલ્ય :</u> પ્રથમ વર્ષ દરમિયાન તેને ચરાઈ માટે ઉપયોગમાં ન લેવું. ચાર મહિનાની વાવણી પછી જમીનથી ૧૦ સે.મી. ની ઉચાઈએ લણણી કરવી. બીજા વર્ષથી તેને ૨-૩ વખત કાપણી કરી શકાય છે. લીલા ઘાસચારાનું ઉત્પાદન ૩૦-૫૦ ટન/હેક્ટરમાં હોય છે જ્યારે સૂકો ઘાસચારો ૩-૫ ટન/હેક્ટર હોય છે. તે સામાન્ય રીતે ૩૫૦-૪૦૦ કિલોના બીજ/હેકટર ઉત્પાદન કરે છે પરંતુ સારી રીતે વ્યવસ્થાપિત ગોચરનું બીજ ઉત્પાદન ૧૦૦૦ કિગ્રા/હેક્ટર સુધી પહોંચે છે. તેમાં ૧૦-૧૪ % ક્રૂડ પ્રોટીન, ૦.૬૦-૧.૮૦% કેલ્શિયમ અને ૦.૧૦-૦.૧૨ % ફોસ્ફરસ મળી આવે છે.

<u>વપરાશ :</u> તે પોષકયુકત હોવાથી ઘાસચારા અને સિલેજ તરીકે વપરાય છે.

ઈન્ડિગોફેરા

તે અંગ્રેજીમાં રુવાંટીવાળું ઇંડિગો તરીકે જાણીતુ છે. તે ૧.૫ મીટરની ઊંચાઈ સુધી પહોંચે છે. ભારતમાં તે સમગ્ર મેદાનોમાં જોવા મળે છે. સામાન્ય રીતે તે ૯૦૦-૧૭૦૦ મીમીના વિસ્તારોમાં સારી રીતે ઉગે છે. તે સાધારણ અમ્લીય (ઓછા પીએચ વાળી) અને ઓછી ફળદ્રુપ રેતાળ જમીનને અનુકૂળ છે.

<u>રોપણીની પદ્ધતિ :</u> ચોમાસાની શરૂઆતમાં સારી રીતે તૈયાર કરેલ જમીનમાં ૬-૧૦ કિ.ગ્રા. બીજ/હેક્ટર વાવેતર કરવામાં આવે છે.

<u>ખાતર :</u> તે ઓછી ફળદ્રુપ જમીનમાં સારી રીતે અનુકૂળ હોવાથી, ખાતરને વધુ પ્રતિક્રિયા આપતું નથી.

<u>ઊપજ અને પોષણમૂલ્ય :</u> તે સારુ બીજ ઉત્પાદક છે અને સૂકા ઘાસચારાનું ઉત્પાદન ૩-૫ ટન/હેક્ટરમાં થાય છે. વૃદ્ધિના પ્રારંભિક તબક્કે તેમાં ૧૫% ક્રૂડ પ્રોટીન, ૧.૯૦% કેલ્શિયમ અને ૦.૩૭% ફોસ્ફરસનો સમાવેશ થાય છે.

<u>ઉપયોગ :</u> પ્રાણીઓને પ્રારંભિક વૃદ્ધિ પર તે ખૂબ ગમે છે. તે ઘાસચારા તેમજ સિલેજના હેતુઓ માટે પણ વપરાય છે. ઘાસચારો શરૂઆતની સીઝનમાં બનાવી લેવો કેમકે વય વધતા તે બરછટ બને છે. એક સારી ગુણવત્તાનું લીલુ ખાતર પણ તેમાંથી બનાવી શકાય છે. તે રુટ ગાંઠ અને નેમાટોડ તથા જંતુઓ અને રોગો માટે પ્રતિરોધક છે.

જંગલી મગફળી

કઠોળ પાકોના પાંદડા સારી ગુણવત્તાવાળી અનાજની સામગ્રી આપી શકે છે. જેમાંનું એક કઠોળ જંગલી મગફળી છે. જંગલી મગફળી ની ચાર જાતિઓ- એ.ગ્લાબ્રતા, એ.પ્રોસ્ટેટા, એ રિગોની અને એ.પુસીલા છે. એ.ગ્લાબ્રતા અને એ.પ્રોસ્ટ્રાટાનું અસ્તિત્વ ૮૭% જોવા મળે છે જયારે એ.રિગોની અને એ.પુસીલા માટે ૫૦% થી ઓછું હોય છે.

<u>રોપણીની પદ્ધતિ :</u> સારી રીતે તૈયાર કરેલ જમીનમાં કટીંગ દ્વારા પ્રચાર કરવો. વાવણી માટે છોડ વચ્ચે ૪૦*૩૦ સે.મી. નું અંતર રાખવું. બીજ કરતાં કટીંગ દ્વારા વાવેતર ને પ્રાધાન્ય આપવામાં આવે છે. તે પી.એચ. ૬- ૮.૫ વાળી માટીમાં વ્યાપકપણે અનુકૂળ છે.

<u>વિતરણ :</u> તે બંડ વાવેતર, રસ્તાની બાજુના વિસ્તાર અને વૃક્ષની નીચે સારી રીતે ઉગે છે.

<u>ઊપજ અને પોષણમૂલ્ય :</u> તે સારુ ઉત્પાદક છે અને તેમાં ૩-૫ ટન/હેક્ટર સૂકાચારાનું ઉત્પાદન થાય છે. તેની પાચનક્ષમતા ૭૦- ૭૫% છે. તેમાં શુષ્ક પદાર્થ ૯૦ %, કાર્બોહાઇડ્રેટ ૩૮- ૪૭%, ક્રૂડ પ્રોટીન ૨૦-૨૬ %, ક્રૂડ ફાઇબર ૧૯-૩૮%, ફેટ ૧-૪ %, ફોસ્ફરસ ૦.૩-૪%, કેલ્શિયમ ૧.૫-૨.૪ % અને પોટેશિયમ ૧.૬% મળી આવે છે.

<u>ઉપયોગ :</u> તેને વારંવાર ચરાઈમાં લેવા છતાં નાશ પામતુ નથી અને સતત ૧૮- ૨૦ વર્ષ મેદાનમાં ઉભુ રહે છે.

અપરાજીતા

જંગલી મગફળી

ચ્યાટલો

: વધુ માહિતી માટે સંપર્ક કરો :

ભાકૃઅપ–કેન્દ્રીય શુષ્ક ક્ષેત્ર અનુસંધાન સંસ્થાન (કાજરી)

પ્રાદેશિક અનુસંધાન સ્થાત્ર

કુકમા, તા. ભુજ-કચ્છ (ગુજરાત) ૩૭૦૧૦૫

Ph. (02832) 271238 M. 094290 83171

email : Devi.dayal@icar.gov.in

Extension Folder-1/18
GEER Project

બન્નીના મેદાનો માટે કઠોળ ઘાસચારો

: સંકલન :

શ્રી સુરેશ કુમાર
ડૉ. દેવી દયાલ
ડૉ. રાહુલ દેવ
મીરા વૈષ્નવ

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

પરીચય

ભારતમાં, ચરાઈ આધારિત પશુધન દેશના ગ્રામીણ અર્થતંત્રમાં મહત્ત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. દેશના ઘણા ભાગોમાં આશરે ૫૦% જેટલા પ્રાણીઓ જંગલમાં ચરાઉ અને અન્ય ચરાવવાના ક્ષેત્રો પર આધાર રાખે છે. બન્ની એ ભારતનો સૌથી મોટો વિસ્તાર (૨૬૦૦ કિ.મી.²) / ઘાસના મેદાનો છે. બન્નીના લોકોની આવકનો મૂળ સ્રોત પશુપાલન છે અને બન્ની ઘાસની જમીન માલધારીઓને તેમના પશુધન માટે ઘાસચારા દ્વારા આજીવિકાનો સ્રોત પુરો પાડે છે. ચોમાસું જૂન થી સપ્ટેમ્બર સુધી, સરેરાશ વરસાદ ૩૨૨ મીમી સાથે મોટે ભાગે ઓછુ અને અનિયમિત જોવા મળે છે જેની વનસ્પતિ પર નોંધપાત્ર અસર થાય છે. કમનસીબે, બન્ની ધીમે ધીમે માનવ અને પશુધન વસ્તીને જાળવી રાખવા માટે ક્ષમતા ગુમાવી રહી છે, જેનું મુખ્ય કારણ માટીમાં ખારાશ, ગાંડા બાવળ નું વધતુ પ્રમાણ, પાણીની અછત અને આબોહવામાં પરિવર્તનનો સમાવેશ થાય છે. બન્નીમાં દુધાળા પશુઓની સંખ્યા વધુ હોવાથી, પશુઓના ચારણમાં ક્રૂડ પ્રોટીન હોવુ જરુરી છે. ઘાસમાંથી ૬-૮% ક્રૂડ પ્રોટીન મળી આવે છે. ક્રૂડ પ્રોટીનની માત્રા કઠોળ ઘાસચારામાં વધુ (૨૦-૨૫%) હોય છે. તદુપરાંત કઠોળ ઘાસચારો જમીનનું ધોવાણ અટકાવે છે તેમજ જમીનને ફળદ્રુપ બનાવે છે. ઘાસચારાની જરૂરિયાત પૂરી કરવા તથા જમીન સુધારવા માટે, કઠોળ ચારા ને વૈકલ્પિક અને વધારાના ચારા તરીકે ભલામણ કરવામાં આવે છે. બન્ની ઘાસની જમીન માટે યોગ્ય કઠોળ ઘાસચારો નીચે મુજબ છે.

અપરાજીતા

તે અંગ્રેજીમાં બટરફ્લાય પી, કોંચ ફ્લાવર ક્રિપર, પી બ્લુ ક્રિપર અને હિન્દીમાં ગોકરણી અને અપરાજીતા તરીકે જાણીતુ છે. તે એક બારમાસી ચડતો વેલો/ચારાની વનસ્પતિ છે. તેની ડાંડી પાતળી અને ગોળાકાર હોય છે. તેના ફૂલ બલ્યુ/વાદળી અને વચ્ચેથી નારંગી અથવા સફેદ રંગ ના હોય છે. તેને વિશ્વના ગરમ ભાગોમાં વ્યાપકપણે ઉગાડવામાં આવે છે. તે ૪૦૦ થી ૧૫૦૦ મીમી સુધીના વરસાદમાં વૃદ્ધિ કરે છે પરંતુ સિંચાઇ હેઠળ સારી રીતે ઉગે છે. તે રેતાળ થી ઊંડા કાંપવાળી અને કાળા તિરાડવાળી જમીન માટે અનુકૂળ છે તેમજ સાધારણ ખારી માટી માટે સહનશીલતા ધરાવે છે.

રોપણીની પદ્ધતિ :
સારી રીતે તૈયાર કરેલી જમીનમાં જુલાઈના પહેલાં સપ્તાહમાં ૧૫ થી ૨૦ કિગ્રા/હેક્ટરના બીજ દરે, ૧.૫ થી ૪.૦ સે.મી.ની ઊંડાઇએ વાવેતર કરવામાં આવે છે. બીજની નિષ્ક્રયતા તોડવા માટે તેને ૨૦ મિનિટ સઘન સલ્ફ્યુરિક એસિડની સારવાર આપવામાં આવે છે. છોડવાઓને ૪૫ સે.મી. ના અંતરની રેખામાં અને બે છોડ વચ્ચે ૩૦ સે.મી. અંતર રાખી રોપણી કરી શકાય છે.

ખાતર : વધુ ઉત્પાદન માટે પ્રથમ વર્ષમાં ૧૦-૧૫ કિગ્રા નાઇટ્રોજન + ૪૦- ૫૦ કિગ્રા ફોસ્ફરસ /હેકટર અને પછીથી, દર વર્ષે ૩૦ કિગ્રા ફોસ્ફરસ વાપરવું જોઇએ. તે જૈવિક ખાતરને સારી પ્રતિક્રિયા આપે છે. જૈવિક ખાતરમાં P S B - ફોસ્ફેટ સોલ્યુબીલાઈઝીંગ બેક્ટેરિયા (પીએસબી), PGPR- પ્લાન્ટ ગ્રોથ પ્રમોટિંગ રાઈઝોબેક્ટેરિયા (પીજીપીઆર) ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

કાપણી : પ્રથમ વર્ષમાં, તે ફક્ત એક જ કટ આપે છે પરંતુ વરસાદના આધારે અનુગામી વર્ષોમાં બે અથવા વધુ કાપ લઈ શકાય છે.

ઊપજ અને પોષણમૂલ્ય : પ્રથમ વર્ષમાં વરસાદ હેઠળ ૧.૧ થી ૩.૩ ટન/હેકટર તેમજ સિંચાઇની સ્થિતિ હેઠળ ૫-૧૦ ટન/હેકટર સૂકા ચારાની ઉપજ આપે છે તેમજ ૩૦-૫૦ ટન/હેક્ટરની લીલો ચારો આપે છે. બીજની ઉપજ ૫૦-૭૫ કિગ્રા/હે. છે. આ પ્રજાતિમાં સૂકા ચારામાં ક્રૂડ પ્રોટીન ૨૦ થી ૨૬% મળી આવે છે.

વપરાશ : તે સૂકા ઘાસચારા તેમજ ચરાઈ માટે વપરાય છે. તે તમામ પ્રકારના ઢોર દ્વારા ખાવામાં આવે છે. લાંબા સમય સુધી આ ગોચરને બચાવવા માટે તેને થોડુંક અને વારાફરતી ચરાવવું જોઈએ. આ છોડ તેના સુશોભન, ધાર્મિક અને ઔષધીય મૂલ્યો માટે પણ જાણીતું છે.

દશરથ ઘાસ

તે અંગ્રેજીમાં દેસ્મેન્થસ અને હિન્દીમાં દશરથ ઘાસ તરીકે જાણીતુ છે. તે એક ૨-૩ મીટર ઊંચાઇ ધરાવતા નાના ઝાડવા છે. તે વિશ્વના વિષુવવૃત્તીય અને ઉષ્ણકટીબંધીય પ્રદેશોમાં મૂળ રીતે જોવા મળે છે. તે ૨૫૦ થી ૨૦૦૦ મીમી સુધીનો વરસાદ ધરાવતા ગરમ હવામાનવાળા વિસ્તારોમાં સારી રીતે ઉગે છે. તે દુષ્કાળ પ્રતિરોધક છે તથા ટૂંકાગાળા માટે મધ્યમ ઝાકળ અને પાણીનો ભરાવો સહન કરી શકે છે. તે રેતાળથી લઈને ભારે જમીન અને ચૂનાના ગુણ ધરાવનાર જમીન પર સારી રીતે ઉગે છે. તે જમીનની ખારાશને પણ સહન કરે છે.

રોપણીની પદ્ધતિ : સારી રીતે સમતળ કરેલ જમીનમાં, ચોમાસામાં પ્રથમ વરસાદ બાદ ૨-૩ કિલો બીજ/હેકટરનના દરથી ૧.૦/૧.૫ સે.મી.ની ઊંડાઈ પર વાવણી કરવામાં આવે છે. રોપાઓને ૫૦ સે.મી.ના અંતરની રેખામાં અને બે છોડ વચ્ચે ૩૦ સે.મી. અંતર રાખી રોપણી કરી શકાય છે. બીજની નિષ્ક્રયતા તોડવા માટે તેને ૮ મિનિટ સઘન સલ્ફ્યુરિક એસિડની સારવાર આપવામાં આવે છે.

ખાતર : પાયારૂપ ખાતર તરીકે ૫-૧૦ ટન છાણિયું ખાતર(એફવાયએમ),જમીનમાં નાખવામાં આવે છે. ત્યારબાદ ૧૫ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન + ૩૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ /હેક્ટર જમીનમાં નાખવામાં આવે છે. અનુગામી વર્ષોમાં ૪૦-૬૦ કિલો ફોસ્ફરસ અને ૧૫-૨૦ કિલો નાઇટ્રોજન/હેકટર ચોમાસાની શરૂઆતમાં આપવામાં આવે છે.

કાપણી : પ્રથમ વર્ષમાં તેને એકવાર કાપી શકાય છે ત્યાર પછીના વર્ષોમાં તે ૨-૪ કાપ આપે છે. છોડની કાપણીની ઊંચાઇ જમીનના સ્તરથી ૧૫ થી ૨૦ સે.મી હોવા જોઈએ. કાપણી કર્યાના ૪૫ થી ૫૦ દિવસમાં ફૂલો આવવાની શરૂઆત થાય છે.

ઘાસચારો અને બીજ ઉપજ : તે ૫૦-૯૦ ટન/હેક્ટર લીલો ચારો આપે છે જ્યારે બીજની ઉપજ જમીનના પ્રકાર અને આબોહવાની પરિસ્થિતિઓને આધારે ૧૮૦ થી ૩૫૦ કિગ્રા/હેક્ટર હોય છે.

પોષણમૂલ્ય : જ્યારે તેને ૮ થી ૯ અઠવાડિયામાં કાપવામાં આવે છે ત્યારે તેમાં સરેરાશ ૧૫% ક્રૂડ પ્રોટીન મળી આવે છે. તેના પાંદડામાં સરેરાશ ક્રૂડ પ્રોટીન ૨૩% અને ડાળીમાં ૭% ટકા મળી આવે છે.

વપરાશ : તેનો ઉપયોગ વ્યાપકપણે નીરણના પાક તરીકે થાય છે. તે વાડ બનાવવામાં પણ વપરાય છે.

સ્ટાયલો

તે સામાન્ય રીતે કેરેબિયન સ્ટાયલો અને અંગ્રેજીમાં વેરાનો સ્ટાયલો તરીકે જાણીતુ છે. કેરેબિયન સ્ટાયલો શાખાવાળું બારમાસી છે. તે ૧.૨મી. ઊંચાઈ ધરાવે છે. દાંડીની એક બાજુ નીચે ટૂંકા સફેદ વાળ હોય છે. ભૂરા રંગના આચ્છાદનને દૂર કર્યા પછી બીજ આવવાનું શરૂ થાય છે જે આછા પીળા રંગના હોય છે. તે મૂળ રીતે વેસ્ટ ઈન્ડિઝના ટાપુઓ માં મળી આવે છે. તે ભારતના ઉષ્ણકટિબંધીય પ્રદેશોમાં પણ જોવા મળે છે. તે ૫૦૦-૧૨૭૦ મીમીથી વાર્ષિક વરસાદ સાથે સૂકી ઋતુ વાળા વિસ્તારોમાં સારી રીતે થાય છે. તે દુષ્કાળ પ્રતિરોધક છે.

રોપણીની પદ્ધતિ : વરસાદ ઋતુની શરૂઆતમાં સારી રીતે તૈયાર કરેલ જમીનમાં ૫-૬ કિ.ગ્રા./હેક્ટર આખા અને ૩-૪ કિ.ગ્રા./હેકટર મિશ્ર ગોચરમાં, ૫૦ સે.મી ના અંતરે બીજ પ્રસારિત/વાવેતર કરવામાં આવે છે. વાવણી પહેલાં, બીજને ૧-૧.૫ મિનિટ માટે ગરમ પાણીથી સારવાર કરવામાં આવે છે.

ખાતર : જમીન તૈયારી સમયે અને વાવણી પહેલાં છાણિયું ખાતર ૫-૮ ટન/હેક્ટર + ૧૦-૧૫ કિલો નાઇટ્રોજન + ૩૦ કિલો ફોસ્ફરસ નાખવામાં આવે છે.