ISSN 2349-5596

ગ્રીન ઇનસાઇટ્સ

ન્યુઝલેટર ઓન "એન્વાયરમેન્ટ લિટરસી - ઈકો-લેબલીંગ એન્ડ ઈકો-ફ્રેન્ડલી પ્રોડક્ટ્સ"

CERC Since 1978

વોલ્યુમ ૧૮ નંબર ૨, જુલાઈ-સપ્ટેમ્બર, ૨૦૨૩

ડેરી ઉદ્યોગમાં પર્યાવરણને અનુકૂળ રીતો

સ્પોન્સર્ડ બાય
મિનિસ્ટ્રી ઓફ એન્વાયરમેન્ટ, ફોરેસ્ટ એન્ડ કલાઈમેટ ચેન્જ, ગર્વમેન્ટ ઓફ ઈન્ડીયા
એન્વાયર્મેન્ટલ ઇન્ફોર્મેશન, અવેરનેસ, કેપેસિટી બિલ્ડિંગ એન્ડ લાઇવ્લીહૂડ પ્રોગ્રામ (EIACP) રસોર્સ પાર્ટનર ઓન એન્વાયરમેન્ટ લિટરસી - ઈકો-લેબલીંગ એન્ડ ઈકો-ફ્રેન્ડલી પ્રોડક્ટ્સ

ગ્રીન ઇનસાઇટ્સ
જુલાઈ – સપ્ટેમ્બર, ૨૦૨૩

શ્રી પ્રફુલ અમીન
CERC, ચેરમેન

ઉદય માવાણી
ચીફ એક્ઝિક્યુટિવ ઓફિસર

સંપાદકીય ટીમ

અનિંદિતા મહેતા
પ્રોગ્રામ કોઓર્ડિનેટર

દિવ્યા નમ્બૂથિરી
પ્રોગ્રામ ઓફિસર

કરણ ઠક્કર
ઇન્ફોર્મેશન ઓફિસર

મયુરી ટાંક
આઇ. ટી. ઓફિસર

IZGARA DESIGN
ડિઝાઇન અને ગ્રાફિક્સ

અનુક્રમણિકા

- પ્રસ્તાવના ૨
- ભારતમાં ડેરી ઉદ્યોગની વિવિધ રીતો ૩

- ડેરી ઉદ્યોગોમાં પર્યાવરણને અનુકૂળ રીતો ૪

- ગુજરાતમાં પર્યાવરણને અનુકૂળ ડેરી કામગીરીઓ ૬

- ઈવેન્ટ્સ (એપ્રિલ-જૂન ૨૦૨૩) ૮

પ્રસ્તાવના

ભારત સતત વૃદ્ધિ થઈ રહેલું અર્થતંત્ર અને માનવવસ્તીમાં વધારો ધરાવતો દેશ છે. વધુને વધુ લોકોને ભોજન પૂરું પાડવાનું હોવાથી ખાદ્ય પદાર્થોનો ઉદ્યોગ સારો વ્યવસાય કરવાની પુષ્કળ તકો ધરાવે છે. પણ બીજી તરફ વ્યવસાયના ઉદ્દેશને પાર પાડવા ઔદ્યોગિક કામગીરીઓમાં વધારા સાથે પર્યાવરણ અને લોકો પર નુકસાનકારક અસર થઈ શકે છે. અન્ય કોઈ પણ ઉદ્યોગોની જેમ ડેરી ઉદ્યોગોની પણ વધતી માગો સાથે કસોટી થશે. ડેરી ઉદ્યોગની સાંકળમાં એટલે કે નીતિગત વાતાવરણ, સેવાઓ, આંતરિક ચીજવસ્તુઓ, ઉત્પાદન, વેચાણ/ પ્રસંસ્કરણ અને રિટેલ વેચાણસહિત વિવિધ તબક્કાઓમાં જુદી જુદી સમસ્યાઓની ઓળખ થઈ રહી છે. તેમાંથી કેટલીક સમસ્યાઓ આ પ્રમાણે છે: વિવિધ સંસ્થાઓની ભૂમિકામાં સ્પષ્ટતાના અભાવને કારણે નીતિ અને વિવિધ પ્રોજેક્ટનો બિનઅસરકારક અનુભવ, આહાર અને દવાઓની ગુણવત્તા માટે નિયમનનો અભાવ, નબળી આનુવંશિક સંભવિતતાને કારણે ઓછી ઉત્પાદકતા વગેરે.

આ ન્યૂઝલેટરમાં અમે ડેરી ઉદ્યોગ સાથે સંબંધિત સતત વિકાસ લક્ષ્યાંકોના જોડાણ વિશે ચર્ચા કરી છે. ભારતીય ડેરી ઉદ્યોગ દ્વારા કેટલાંક લક્ષ્યાંકો પૂર્ણ થયા છે, તો કેટલાંક પૂર્ણ થવાના બાકી છે. સંયુક્ત રાષ્ટ્ર(UN's)ના સતત વિકાસ લક્ષ્યાંકો (SDGs)ના સંદર્ભનો ઉપયોગ કરીને આ પ્રકારની ચર્ચાઓ ભવિષ્યમાં પર્યાવરણને અનુકૂળ રીત માટે ઉદ્યોગો અને સંસ્થાઓ દ્વારા કરી શકાશે. ડેરી ઉદ્યોગમાં ટેકનોલોજીકલ અને જૈવિક પ્રગતિ ગ્રીનહાઉસ વાયુઓના ઉત્સર્જનમાં ઘટાડો કરવા તેમજ વાતાવરણમાં કાર્બન અને અન્ય વાયુઓને દૂર કરવાની પહેલોના ઉપયોગ પર કેન્દ્રિત હોવી જોઈએ.

ભારતમાં ડેરી ઉદ્યોગની વિવિધ રીતો

પ્રાચીન સમયથી માનવજાત દૂધનું સેવન કરતું સામાજિક પ્રાણી છે. સંસ્કૃત ગ્રંથોમાં ૬૦૦૦ વર્ષ અગાઉ દૂધનાં વપરાશના ઉલ્લેખ મળે છે. ધીમે ધીમે અને તબક્કાવાર રીતે ચીઝ જેવા દૂધના વિવિધ ઉત્પાદનોનો જન્મ મધ્ય પૂર્વમાં થયો અને ત્યારબાદ તેનો પ્રસાર યુરોપના દેશોમાં થયો હતો. આધુનિક સમયમાં રેફ્રિજરેટેડ પરિવહનોની સુવિધા સાથે મોટા પાયે ડેરી ઉદ્યોગનો વિકાસ થયો છે. વસતીમાં વધારો, આવકમાં વધારો, શહેરીકરણ તથા ચીન અને ભારત જેવા દેશોમાં આહારનું પશ્ચિમીકરણ થવાને કારણે મોટાં વિસ્તારોમાં ડેરી ઉત્પાદનો માટેની વૈશ્વિક માગ વધી છે.

છેલ્લાં બે દાયકાઓમાં ભારતમાં દૂધનું ઉત્પાદન લગભગ બમણું થયું છે. નાણાકીય વર્ષ ૨૦૦૧-૦૨ દરમિયાન દૂધનું ઉત્પાદન ૨૨૨ મિલિયન ટન હતું, જે નાણાકીય વર્ષ ૨૦૨૧-૨૨ દરમિયાન વધીને ૪૪૪ મિલિયન ટન થઈ ગયું હતું. દૂધના ઉત્પાદનોમાં તબક્કાવાર રીતે વધારો થવાથી દૂધની માથાદીઠ ઉપલબ્ધતા હવે વ્યક્તિદીઠ દિવસદીઠ ૨૨૧ ગ્રામ થઈ છે, જે વર્ષ ૨૦૦૧-૦૨માં ૮૪.૪ ગ્રામ હતી. ભારતમાં દેશના કુલ ઉત્પાદનમાં ૧૫% થી વધારે હિસ્સા સાથે રાજસ્થાન દૂધના ઉત્પાદનમાં મોખરે છે અને ત્યારબાદ ઉત્તરપ્રદેશ, મધ્યપ્રદેશ, ગુજરાત અને આંધ્રપ્રદેશ સ્થાન ધરાવે છે.

ડેરી માટે આ વધતી માગ સાથે કુદરતી સંસાધનો પર દબાણ વધી રહ્યું છે, જેમાં તાજું પાણી અને જમીન સામેલ છે. દૂધાળી ગાયો અને તેમનું છાણ ગ્રીનહાઉસ વાયુનું ઉત્સર્જન કરે છે, જે આબોહવામાં પરિવર્તનમાં પ્રદાન કરે છે. છાણ અને ખાતરોનું નબળું સંચાલન સ્થાનિક સ્તરે જળના સંસાધનોનો નાશ કરી શકે છે. પર્યાવરણને નુકસાનકારક ખેતી અને આહારનું ઉત્પાદન મેદાની વિસ્તારો, ભીની જમીનો અને જંગલો જેવા પારિસ્થિતિકના મહત્વપૂર્ણ ક્ષેત્રોના નુકસાન તરફ દોરી શકે છે.

ડેરી પ્રસંસ્કરણ એકમો મોટા પાયે કચરો પેદા કરે છે, જેમાં કાર્બનિક પદાર્થોનું પ્રમાણ વધારે હોય છે. વિવિધ પ્રક્રિયાઓ માટે ઉપકરણ સાફ કરવાની પ્રક્રિયા દરમિયાન આ પોષક દ્રવ્યો પાણીના નિકાલની નહેરોમાં પ્રવેશ કરે છે, જેનાં પરિણામે એનએરોબિક અને એરોબિક બેક્ટેરિયામાં વધારો થાય છે. એટલે નકામું પાણી જોખમરૂપ બની શકે છે, કારણ કે તેઓ બાયોલોજિકલ ઓક્સિજન ડિમાન્ડ (BOD – જૈવિક ઓક્સિજનની માંગ) વધારે ધરાવે છે. BOD સ્વરૂપે કચરાનાં ભારણનો મોટો આધાર વ્યવસ્થાપનની શૈલી પર છે. વ્યવસ્થાપનની રીતો પાણી અને ઊર્જાના બહોળા વપરાશ તથા પ્રસંસ્કરણ કામગીરી તરફ દોરી જાય છે.

ભારત આશરે ૨૪% હિસ્સા સાથે દૂધનો સૌથી મોટો ઉત્પાદક દેશ છે. બજારની વૃદ્ધિ માટે ડેરી ઉદ્યોગોને પ્રસંસ્કરણ, ઉત્પાદનો ઠંડા રાખવા, પરિવહન, પશુઓના ઘાસચારા વગેરે માટે મહત્વપૂર્ણ રીતે માળખાગત સુવિધાની જરૂર છે. ગાય, ભેંસ, ઘેટા જેવા પશુઓ ડેરી ઉદ્યોગ માટે અતિ મહત્વપૂર્ણ છે. ICAR (ભારતીય કૃષિ સંશોધન પરિષદ)- નેશનલ બ્યૂરો ઓફ એનિમલ જેનેટિક્સ રિસોર્સીસ પાસે ઉપલબ્ધ આંકડા મુજબ, ભારત વિવિધ રાજ્યોમાં ૫૩ જાતની ગાયો ધરાવે છે. પશુઓ મોટા પાયે મિથેન વાયુનું ઉત્પાદન કરવા માટે કુખ્યાત છે, જે કાર્બન ડાયોકસાઇડ પછી બીજો સૌથી મોટો પર્યાવરણને પ્રદૂષિત કરતો ગ્રીનહાઉસ વાયુ છે.

દૂધ આપતી ગાય કે ભેંસ સરેરાશ આશરે ૨૦૦ લિટર મિથેન વાયુનું ઉત્સર્જન કરે છે, તો યુવાન પશુઓ ૮૫થી ૯૫ લિટર ઉત્સર્જન કરે છે. આબોહવા પર આંતરસરકારી પેનલના જણાવ્યા મુજબ, અત્યારે પશુધન ગ્રીનહાઉસ વાયુના કુલ ઉત્સર્જનનો ઓછામાં ઓછો ૧૪.૫ ટકા હિસ્સો પેદા કરે છે. ડેરી સાથે સંબંધિત કચરો પણ નાઇટ્રોજન અને ફોસ્ફરસનો મહત્વ પૂર્ણ સ્ત્રોત છે, જે વધારે પ્રમાણમાં મુક્ત થવાથી જમીન પર પાણીને પ્રદૂષિત કરી શકે છે અને આ ફુગની ઝડપી વૃદ્ધિને પ્રેરિત કરી શકે છે, જે પાણીમાં દ્રાવ્ય ઓક્સિજનનું સેવન કરે છે, જેથી પાણીમાં વનસ્પતિઓ અને પ્રાણીઓને પર્યાપ્ત ઓક્સિજન મળતો નથી (યુટ્રોફિકેશન). વળી એનાથી ભૂગર્ભ જળમાં રાસાયણિક પ્રદૂષકો પણ વધી શકે છે. જોકે વિવિધ પરિબળોને આધારે સ્થાનને આધારે પ્રદૂષણના પ્રમાણમાં મોટો ફરક હોય છે. ઉપરાંત પશુધન અને ડેરી ઉદ્યોગને કારણે પેદા થતા પ્રદૂષણમાં ઘટાડો કરવા માટે ઘણી આશાસ્પદ તકો છે.

ડેરી ઉદ્યોગોમાં સતત વૃદ્ધિની સાથે પર્યાવરણને અનુકૂળ રીતો

સંયુક્ત રાષ્ટ્રએ વર્ષ ૨૦૧૫માં અપનાવેલો સતત વિકાસ માટે ૨૦30નો એજન્ડા લોકો અને પૃથ્વીના વર્તમાન અને ભવિષ્ય માટે શાંતિ અને સમૃદ્ધિ ખાતર એક સહિયારી રૂપરેખા પ્રદાન કરે છે. એનું હાર્દ ૧૭ સતત વિકાસ લક્ષ્યાંકો છે, જેને પૂર્ણ કરવા વૈશ્વિક ભાગીદારીમાં વિકસિત અને વિકાસશીલ એમ તમામ દેશોને તાત્કાલિક કામગીરી કરવાની અપીલ કરવામાં આવી છે. લક્ષ્યાંક નંબર ૯ મજબૂત માળખાગત સુવિધાનું સર્જન કરવા, સર્વસમાવેશકતાને પ્રોત્સાહન આપવા અને સતત ઔદ્યોગિકીકરણ કરવા તેમજ નવીનતાને વેગ આપવા ભાર મૂકે છે.

વર્તમાન સ્થિતિસંજોગોમાં સતત પર્યાવરણલક્ષી નુકસાનકારક અસરોને કારણે ઊભી થયેલી સમસ્યાઓ વિકાસશીલ અર્થતંત્રો માટે મોટી સમસ્યાનું કારણ બની છે. ચક્રવાત, પૂર, દુષ્કાર અને સિઝનની અનિયમિત પેટર્ન અગાઉ કરતાં હાલ વધારે સામાન્ય થઈ ગઈ છે. એનાથી ભારત જેવા ઘણા કૃષિ આધારિત અર્થતંત્રો માટે કરોડરજ્જુ સમાન કૃષિ ઉદ્યોગમાં અનિશ્ચિતતા વધી છે. ડેરી ફાર્મિંગ એ કૃષિ ક્ષેત્રની એક શાખા છે, જેમાં પશુસંવર્ધન, દૂધાળા પશુઓનો ઉછેર અને ઉપયોગ સંકળાયેલા છે, ખાસ કરીને ગાયોનો.

સંયુક્ત રાષ્ટ્રએ સતત વિકાસની સાથે નીચેના ૧૭ લક્ષ્યાંકો (SDG Goal) પરિભાષિત કર્યા છે.

ભારતનું ડેરી ક્ષેત્ર અસંગઠિત છે અને આ ક્ષેત્રમાં દૂધની નબળી ગુણવત્તા, અપૂરતી માળખાગત સુવિધા, સંગ્રહની સુવિધાનો અભાવ, બગાડ, માગ અને પુરવઠા વચ્ચે ફરક તથા કેટલાક ભેળસેળ જેમ કે (કુમાર, ૨૦૨૨) જેવી સંવેદનશીલ સમસ્યાઓને લઘુતમ કરવા તરફ દોરી જતી ટેકનોલોજીમાં પ્રગતિ લઘુતમ છે (કુમાર, ૨૦૨૨). આ પ્રકારનાં અવરોધો હોવા છતાં ભારતીય ડેરી ઉદ્યોગ ઘણા સતત વિકાસ લક્ષ્યાંકો (SDGs) પૂર્ણ કરી રહ્યો છે. તાજેતરમાં થયેલી પ્રગતિ અને શક્ય તમામ સુધારાના અવકાશ સાથે ભારતમાં ડેરી ઉદ્યોગ માટે સતત વિકાસ લક્ષ્યાંકોની પ્રસ્તુતતા નીચે મુજબ છે:

SDG #1 ગરીબી નાબૂદી: ભારતમાં ડેરી ક્ષેત્ર આશરે ૮૦ મિલિયન પરિવારોને પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ રીતે આજીવિકા પ્રદાન કરે છે. આ તેમને રોટી, કપડાં અને મકાનની તેમની મળભૂત જરૂરિયાતો પૂર્ણ કરવા પર્યાપ્ત આવક પૂરી પાડે છે.

SDG #2 ઝીરો ભૂખમરો: નાણાકીય વર્ષ ૨૦૨૨ માટે ડેરીની માથાદીઠ દૂધની ઉપલબ્ધતા ૪૪૪ ગ્રામ હતી, જે ૧૦ વર્ષ અગાઉ ૧૫૫ ગ્રામથી ઘણી વધારે છે.

SDG #3 સારું સ્વાસ્થ્ય અને સુખાકારી: : દૂધ મુખ્ય આહારનું સૌથી મહત્વપૂર્ણ ઘટક છે, ખાસ કરીને શાકાહારી લોકો માટે, જેમાં લગભગ તમામ વિટામિન અને પોષક દ્રવ્યો હોય છે, જે મનુષ્યના શરીરના વિકાસ માટે જરૂરી છે.

SDG #5 લિંગ કે જાતિ સમાનતા: ભારતીય ડેરી ઉદ્યોગમાં આ પ્રશંસનીય બાબત છે, કારણ કે તેમાં ૭૦ ટકાથી વધારે સહભાગીઓ મહિલાઓની છે.

SDG #6 સ્વચ્છ પાણી અને સાફસફાઈ: દૂધના ઉત્પાદન માટેની અલગ અલગ પ્રક્રિયા માટે પાણીના મોટા જથ્થાની જરૂર છે. અભ્યાસો દર્શાવે છે કે, પરંપરાગત રીતે પશુઓને ભોજન કરાવવાની રીત દૂધમાં પાણીના ઊંચા પ્રમાણ તરફ દોરી જાય છે, કારણ કે દૂધમાં ૯૦ ટકાથી વધારે પાણી માટે પશુઓનું ભોજન જવાબદાર હોય છે. પશુઓને સંતુલિત આહાર કરાવવાની જરૂર છે, જેમાં લીલા ઘાસચારા, શુષ્ક ઘાસચારા અને સંકેન્દ્રિત આહાર ઘટકોનું મિશ્રણ હોય છે. આ પ્રકારનો આહાર કરતાં પશુઓના દૂધમાં પાણીનું પ્રમાણ ૧૪ ટકા જેટલું ઓછું હોય છે (૧૨૩૬ vs . ૧૦૬૨ લિટર/ કિલોગ્રામ). એટલે જો વૈજ્ઞાનિક રીતે પશુઓને ભોજન પૂરું પાડવામાં આવે અને ડેરી ખેડૂતો દ્વારા TMR(ટોટલ મિક્સ્ડ રેશન)* જેવી નવીન આહાર વ્યવસ્થાઓ અપનાવવામાં આવે, તો દૂધમાં પાણીનું પ્રમાણ ઘટાડવાનો સારો એવો અવકાશ છે.

SDG #7 વાજબી અને સ્વચ્છ ઊર્જા: ડેરી ઉદ્યોગમાં ટેકનોલોજી સાથે સંબંધિત નવીનતાઓ દૂધ મૂલ્ય સાંકળને અસરકારક બનાવવામાં મદદરૂપ થઈ શકે છે, જે મુખ્યત્વે ચાર તબક્કાઓમાંથી પસાર થાય છે: દૂધ મેળવવું, પરિવહન, પ્રસંસ્કરણ અને રિટેલ વેચાણ કરવું.

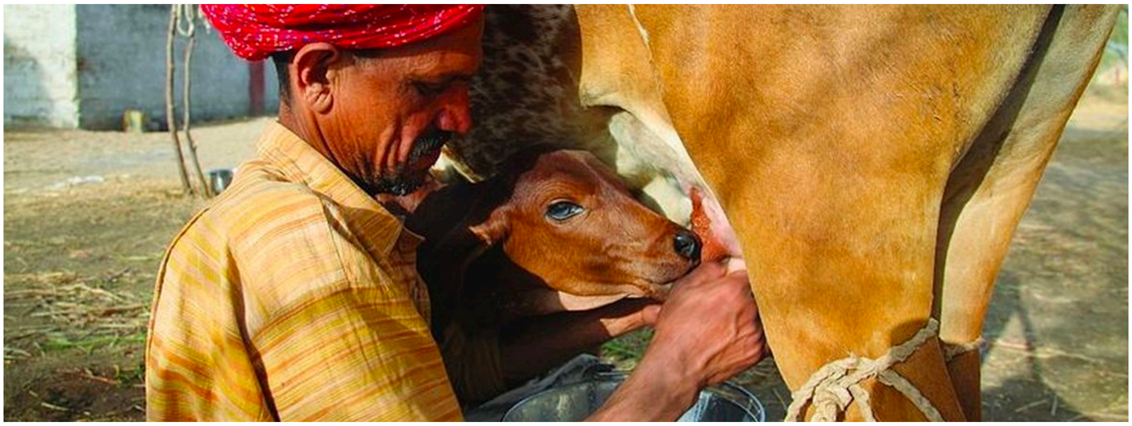
SDG #9 ઉદ્યોગમાં નવીનતા અને માળખાગત સુવિધા: ભારત સરકારે ડેરી પ્રસંસ્કરણ અને માળખાગત સુવિધા વિકાસ ફંડની જાહેરાત કરી છે, જે અંતર્ગત આ યોજના હેઠળ વર્ષ ૨૦૧૮-૧૯થી વર્ષ ૨૦૨૨-૨૩ દરમિયાન અમલીકરણ માટે રૂ. ૧૧,૦૦૦ કરોડથી વધારે ખર્ચ કરવાની રૂપરેખા રજૂ થઈ છે.

SDG #12 જવાબદાર વપરાશ અને ઉત્પાદન: દૂધ અને દૂધમાંથી બનતાં ઉત્પાદનોને બગડી જતાં અટકાવવા રેફ્રિજરેટેડ સ્થિતિ સંજોગોમાં સંગ્રહ કરવાની જરૂર છે. જોકે રેફ્રિજરેશન માટે વીજળીના સતત પુરવઠાની જરૂર છે, જે ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં ઉપલબ્ધ હોઈ શકે કે ન પણ હોય. નાનાં ડેરી ખેડૂતો માટે રેફ્રિજરેશન ઉપકરણોનું રોકાણ વધારે હશે. આ પ્રકારનાં કિસ્સાઓમાં દૂધ બગડી જાય અને બેક્ટેરિયાની વૃદ્ધિની શક્યતા પણ વધી જાય એવી શક્યતાઓ છે. સામાન્ય રેફ્રિજરેશન સમાધાનોનાં વિકલ્પો સૌર ઊર્જાથી ચાલતી કૂલિંગ સિસ્ટમ્સ છે, જેને દૂધનો બગાડ અટકાવવા પ્રોત્સાહન આપી શકાશે.

સ્તોત્ર:

1. Indian food & beverages sectorial system of innovation (i ssi) - measurement, analysis and policy recommendations unido-d t survey report htt s://hub.unido.org/sites/default/files/publi ations/ ood%20SSI%20Report.pdf
2. Kumar, R. (2022) Information and Communi atio Technology (ICT) E ect on Supply Chain Performance in the Dairy Industry: A Study in the Indian Context. International Journal of Asian Business and In ormatio Management (IJABIM), 13(1), pp.1-16.
3. https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1919250
4. htts://www.nddb.coop/didf/didf-in-brief
5. http:/ ecoursesonline.iasri.res.in/mod/page/view.php?id=5716
6. https://www.in.gov/idem/files/ actsheet_cfo_dairy_disposal.pdf
7. https://www.fao.org/3/X6114E/x6114e06.htm#b3-4.3.%20Prevention%20of%20 aste%20productio
8. Indian food & beverages sectorial system of innovation (i ssi) - measurement, analysis and policy recommendations unido-d t survey report htt s://hub.unido.org/sites/default/files/publi ations/ ood%20SSI%20Report.pdf
9. Kumar, R. (2022) Information and Communi atio Technology (ICT) E ect on Supply Chain Performance in the Dairy Industry: A Study in the Indian Context. International Journal of Asian Business and In ormatio Management (IJABIM), 13(1), pp.1-16.
10. https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1919250
11. https://www.nddb.coop/didf/didf-in-brief n

સંયુક્ત રાષ્ટ્રના સતત વિકાસ લક્ષ્યાંકોના સંદર્ભમાં ગુજરાતમાં પર્યાવરણને અનુકૂળ ડેરી કામગીરીઓ



અમૂલફેડ, ગાંધીનગર:

અમૂલ મોટા ભાગના સતત વિકાસ લક્ષ્યાંકોને આવરી લે છે. પશુધન ધરાવતા અંદાજે ૩.૬ મિલિયન ખેડૂતો અમૂલ સાથે સીધા જોડાયેલા છે. છેલ્લાં ૧૦ વર્ષ દરમિયાન અમૂલે ૮.૯૪% નો (CAGR) વાર્ષિક ચક્રવૃદ્ધિ દર હાંસલ કર્યો છે, જે સારી કામગીરી અને આર્થિક વૃદ્ધિના સતત વિકાસ લક્ષ્યાંકને સૂચવે છે. અમૂલે શ્રેષ્ઠ કામગીરી માટે ઔદ્યોગિક માળખાગત સુવિધા વિકસાવવામાં નવીનતા લાવી છે. અસમાનતા ઘટાડવા, અમૂલ સાથે સંકળાયેલા તમામ વર્ગોના દૂધ ઉત્પાદકોને ગ્રામીણ સહકારી મંડળીમાં દૂધની ખરીદીના સમાન અધિકારો આપ્યાં છે. જવાબદાર વપરાશ અને ઉત્પાદન માટે અદ્યતન ઓટોમેશન ટેક્નોલોજી વિકસાવી છે, જે કામગીરીના ઇચ્છિત પરિણામો હાંસલ કરવામાં મદદરૂપ થાય છે. મોટા ભાગની કામગીરીઓમાં ઓટોમેટિક CIP સિસ્ટમનો ઉપયોગ કરીને પાણીનો વપરાશ ઘટાડ્યો છે, જે અગાઉ લિટરદીઠ દૂધ માટે ૩થી ૪ લિટરના સ્તરથી ઘટીને લગભગ લિટરદીઠ દૂધ માટે લગભગ ૧.૦ થી ૧.૨ લિટર થયું છે. નકામા પાણીનાં ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટોમાં ટ્રીટમેન્ટ થયેલા પાણીનો કૂલિંગ ટાવર્સ મારફતે બાષ્પીભવન, ક્રેટ વોશર કામગીરીઓ, ફ્લોરની સાફસફાઈ કામગીરીઓમાં ફરી ઉપયોગ થાય છે. ડેરી કામગીરીઓએ પેકેજિંગ ટેક્નોલોજીમાં ઉચ્ચ સ્તરીય ઓટોમેશન સ્વીકાર્યું છે. આ સચોટ માપો અને કવરેજના ઓછામાં ઓછા નુકસાન સાથે દૂધના તમામ ઉત્પાદનોનું સલામત પેકિંગ કરવામાં મદદરૂપ છે. અમૂલ FSC પ્રમાણિત સામગ્રી સપ્લાયર્સ પાસેથી તમામ પેકેજિંગ સામગ્રીઓ ખરીદે છે. તેમાં પેપરનો ઉપયોગ દૂર થયો છે અને આની સાથે અમૂલ બેવરેજીસ સાથે ખાતર બનાવવા ખાડામાં દાટી શકાય એવી સ્ટ્રો જોડવામાં આવે છે. અમૂલ ઔદ્યોગિક રેફ્રિજરેશન સિસ્ટમ્સ માટે એમોનિયાનો ઉપયોગ પણ કરે છે, જે ગ્લોબલ વોર્મિંગની ઝીરો સંભવિતતા ધરાવે છે. બોઇલર્સ ઇકોનોમાઇઝર, કન્ડેન્સિંગ ઇકોનોમાઇઝર, એર પ્રી હીટર વગેરે જેવી ઊર્જા રિકવરી સિસ્ટમ સાથે સજ્જ છે. નકામા પાણીની ટ્રીટમેન્ટ એનાએરોબિક ડાઇજેશન (ઓક્સિજનમુક્ત) પર પણ આધારિત છે, જે જૈવવાયુ (બાયોગેસ)પેદા કરે છે, જેમાંથી કુલ ઇંધણના લગભગ ૧૦ ટકાનો વપરાશ થાય છે. નકામા પાણીના ટ્રીટમેન્ટ પ્લાન્ટમાંથી પુનઃપ્રાપ્ત કેટ શુષ્ક હોય છે અને તેનો ઉપયોગ ઘન ઇંધણ થાય છે તથા પાણીની ટ્રીટમેન્ટને અંતે પ્રાપ્ત એનાએરોબિક કચરાનો ઉપયોગ ખાતર તરીકે થાય છે. આ રીતે અમૂલે સતત લક્ષ્યાંકો હાંસલ કરવામાં મહત્વપૂર્ણ સફળતા હાંસલ કરી છે.

બનાસ ડેરી, બનાસકાંઠા:

ઉત્તર ગુજરાતના બનાસકાંઠા જિલ્લામાં સ્થિત બનાસ ડેરી એશિયાની સૌથી મોટી દૂધ સહકારી મંડળી છે. આની માલિકી ૪.૫ લાખ ખેડૂતોની છે, જેઓ તેમના ડેરીના વ્યવસાય માટે ધરતી માતાની ફળદ્રુપ જમીન અને પાણીના કુદરતી સંસાધન પર નિર્ભર છે, જેણે આ વિસ્તારને ભારતનો દૂધનો કટોરો બનાવી દીધો છે. ફક્ત ૧૫ થી ૨૦ ઇંચ વરસાદ સાથે પર્યાવરણને અનુકૂળ મુખ્ય પડકારો છે – ઊંચા તાપમાન સાથે શુષ્ક પર્યાવરણ. ભૂગર્ભજળનું સ્તર ઘટી રહ્યું છે; તેનો વધારે વપરાશ થઈ રહ્યો છે અને TDS ૪૦૦થી ૪૦૦૦ mg/ lt લિટર વચ્ચે છે. છેલ્લાં થોડાં વર્ષોમાં ભૂગર્ભજળના સ્તરમાં ઘટાડો કૂવાઓને શુષ્ક કરવા તરફ દોરી ગયો છે તથા સૂકા અને લીલા ઘાસચારાનો ખર્ચ બમણો થયો છે. એનાથી ડેરી ઉત્પાદનોની બનાવટનો ખર્ચ વધે છે અને ખેડૂતોનું વળતર ઘટે છે. અંતરિયાળ વિસ્તારોમાં પશુઓની સંખ્યામાં વધારો થયો છે અને દૂધની ખરીદીમાં ઘટાડો થયો છે. ઓછી નફાકારકતાને કારણે ડેરી ઉત્પાદનોમાં ખેડૂતો માટે આ વાસ્તવિક જોખમ છે. અન્ય એક પડકાર છે – ખેતીવાડીની નબળી કે હાનિકારક રીતો અને દાયકાઓથી થતી રાસાયણિક ખેતીને કારણે જમીનની ફળદ્રુપતામાં અને સજીવ કાર્બન (૦.૩૭ ટકા)માં ઘટાડો થયો છે. ઓછી ફળદ્રુપતા ધરાવતી જમીન ઓછું પાણી જાળવે છે અને જમીનમાં સજીવન કાર્બનનું પ્રમાણ વધારવાથી ભેજ જાળવવાની ક્ષમતા વધી છે, જેનાં પરિણામે જિલ્લાની પાણીની જરૂરિયાત વધી છે. વર્ષોથી બનાસ ડેરીએ વિવિધ પહેલો હાથ ધરી છે, જે ડેરી, એના હિતધારકો અને ધરતી માતા માટે ઉજ્જ્વળ ભવિષ્ય તરફ દોરી જશે આ પહેલો નીચે મુજબ છે:

- પર્યાવરણલક્ષી અનુકૂળતાના હાર્દ તરીકે જમીનની ફળદ્રુપતામાં ઘટાડાનો સ્વીકાર કરીને બનાસ ડેરીએ જમીનની ફળદ્રુપતા વધારવા અને ખેડૂતોનું વળતર પણ વધારવા પુનઃઉત્પાદક કૃષિનું સફળ મોડલ ઊભું કરવા માટે ઇશા ફાઉન્ડેશન સાથે જોડાણ કર્યું છે.
- છેલ્લાં ૩ વર્ષમાં જેસ્સોર અને ગબ્બર પર્વતો પર દર વર્ષે ૮૦ લાખથી વધારે બિયારણના બોલ છોડીને સઘન જંગલ ઊભું કરવાની કામગીરી કરી છે.
- ડેરીના મોટા ભાગના પ્લાન્ટમાં ડેરી કામગીરીઓને વીજળીનો પુરવઠો પૂરો પાડવા ૧ MW સોલર રુફટોપ સ્થાપિત કર્યું છે.
- સ્થાનિક સરકાર અને ગ્રામીણ DCS સાથે જોડાણમાં બનાસ જલશક્તિ અભિયાન અંતર્ગત ૨૧૪ જળાશયોને જમીન પર વહેતા પાણીને ઝડપીને ૫ કરોડ લિટર પાણીનો સંગ્રહ કરવા સક્ષમ બનાવ્યાં છે.
- પોતાના દમા સ્થાનમાં એક ૨૦૦૦ m3ની ક્ષમતા ધરાવતો જૈવ-સીએનજી પ્રોજેક્ટ સ્થાપિત કર્યો છે, જે દરરોજ અંદાજે ૭૦૦ કિલોગ્રામ જૈવ-સીએનજી પેદા કરે છે, જેનું વેચાણ વાહનો માટે પર્યાવરણને અનુકૂળ ઇંધા વિકલ્પ તરીકે થાય છે. આ ક્ષમતા વધીને ૨૫૦૦૦ m3 જૈવ-ખાતરો એટલે કે પ્રોમ અને સેન્દ્રીય ખાતરની કરી છે. વળી કૃષિ સંજીવની જેવા પ્રવાહી ખાતરોનું ઉત્પાદન પણ થાય છે. ઉપરાંત હેડક્વાર્ટરમાં પેદા થતા જૈવવાયુનો ઉપયોગ કેન્ટીન અને રબડી-પ્રસંસ્કરણ કામગીરીઓ માટે થાય છે.
- અન્ય પહેલોમાં બનાસ-૩ પ્લાન્ટમાં વિવિધ ઉત્પાદન અને વપરાશ કામગીરીઓ માટે ચાવીરૂપ KPIs તરીકે ઊર્જાના વપરાશ પર બચત કરવા ઉપરાંત પાણીનો વપરાશ ઘટાડવા અને ફરી ઉપયોગ કરવાની અન્ય વિવિધ પહેલો વચ્ચે બોઇલરના ઉપયોગ માટે વરાળ પેદા કરવા ફર્નેસ ઓઇલમાંથી કુદરતી ગેસ તરફ વળવાની પહેલ સામેલ છે.
- હાઇડ્રોપોનિક રીતે ઘાસચારાનું સંવર્ધન; સૌર ઊર્જા પાર્ક, કાર્બન ક્રેડિટ્સ અને પાણીની ક્રેડિટ્સ ઊભી કરવી અને એનો વપરાશ કરવો વગેરે જેવી અન્ય વિવિધ પ્રાયોગિક અને પથપ્રદર્શક પહેલો હાથ ધરવામાં આવી છે.

ફ્લોરીશ ડેરી ફાર્મ

ભારતીય અર્થતંત્રમાં ડેરી ઉદ્યોગમાં અને પોષક દ્રવ્યો પૂરાં પાડવાની પૃષ્ઠભૂમિમાં અતિ મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. ડેરી ઉત્પાદનો માટેની વધતી માગો સાથે ડેરી ઉદ્યોગમાં પર્યાવરણને અનુકૂળ અભિગમ અતિ મહત્વપૂર્ણ બની ગયો છે. ફ્લોરીશ અહીં પ્રસ્તુત પર્યાવરણને અનુકૂળ રીતોને અનુસરે છે. ગાય માટે જંતુનાશક-મુક્ત ઘાસચારાની ખાતરી મેળવવા વિવિધ પાકોનું વાવેતર સ્થાનિક ખેડૂતોની મદદ સાથે કુદરતી ખાતરોનો ઉપયોગ કરીને થઈ રહ્યું છે. તેમાં વિશેષ ભાર ઘાસચારનો પુરવઠો સ્થાનિક રીતે મેળવવા પર મૂકવામાં આવે છે, જેથી પરિવહન ઉત્સર્જનમાં ઘટાડો થાય છે, જે સ્થાનિક અર્થતંત્રને પણ ટેકો આપે છે. કચરાનો નિકાલ કરવાની પર્યાવરણને અનુકૂળ વ્યવસ્થા અનુસરવામાં આવે છે, જે આપણી ગાયોમાંથી સજીવ ખાતરનું ઉત્પાદન કરે છે. સંસાધનોનું અસરકારક વ્યવસ્થાપન કરવામાં આવે છે, જેમાં પાણીનો અસરકારક ઉપયોગ, સૌર ઊર્જા પ્લાન્ટ સ્થાપિત કરીને ઊર્જાદક્ષ ટેકનોલોજીનો સ્વીકાર, વાંસનું વાવેતર અને સજીવ ખેતી સામેલ છે. સુંદર વાતાવરણ ઊભું કરવા આસપાસ મ્યુઝિક સિસ્ટમ સાથે ગાયને ખુશ રાખવામાં આવે છે. પશુ-ચિકિત્સક દ્વારા નિયમિતપણે ગાયના સ્વાસ્થ્યની ચકાસણી થાય છે, તેમને સ્વચ્છ જીવન પ્રદાન કરવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે ભારતમાં ગાયદીઠ દૂધનું સરેરાશ વાર્ષિક ઉત્પાદન ૧૮૦૦થી ૨૨૦૦ લિટર છે. જોકે તંદુરસ્ત ગાયો દર વર્ષે ૫૮૦૦થી ૬૨૦૦ લિટર દૂધ આપે છે. ઉચિત પોષક દ્રવ્યો અને વિસ્તૃત જાણકારી સાથે ઉત્પાદનમાં આ ફરક આવે છે. જ્યારે પરંપરાગત ખેડૂતોને ૧લિટર દૂધ પેદા કરવા ૩ કિલોગ્રામથી વધારે સૂકા ઘાસચારાની જરૂર છે, ત્યારે તંદુરસ્ત ગાયોમાંથી એટલું જ દૂધ (૧ લિટર) મેળવવા ફક્ત ૧.૧૫થી ૧.૨૫ કિલોગ્રામ સૂકા ઘાસચારાની જરૂર છે. અમારી પર્યાવરણને અનુકૂળ રીતો ઉત્પાદકતા વધારવાની સાથે પર્યાવરણ પર નુકસાનકારક અસર પણ ઘટાડે છે. તંદુરસ્ત ગાયો પાચન ન થઈ શકે એવા ભોજનમાંથી ઓછો મિથેન વાયુ પેદા કરે છે, જે માટે અતિ પોષક આહાર જવાબદાર છે. પરિણામે પરંપરાગત ખેતી કરતાં લિટરદીઠ દૂધના ઉત્પાદનમાં આપણું કાર્બન ઉત્સર્જન ૨ થી ૩ ગણું ઓછું થાય છે. પર્યાવરણને અનુકૂળ રીતો વિશે ખેડૂતો વચ્ચે જાગૃતિ લાવવી મહત્વપૂર્ણ છે, જે માટે તાલીમ કાર્યક્રમો યોજવામાં આવે છે તથા તેમની જાણકારી અને શ્રેષ્ઠ રીતોનો ઉપયોગ વધારવામાં મદદ કરવા વિવિધ પહેલો હાથ ધરવામાં આવે છે. દુનિયાએ પર્યાવરણને અનુકૂળ રીતો અપનાવી છે. ભારતમાં ડેરી ઉત્પાદનમાં જવાબદારી અને નૈતિકતા સાથે સહભાગી થવા અમે આ રીતોનો વપરાશ વધારવા કટિબદ્ધ છીએ.

Events (July - September 2023)

૧. વન-મહોત્સવની ઉજવણીના ભાગરૂપે કે આર કે વર્મા સ્કૂલમાં ઔષધિઓના ગુણો ધરાવતા વૃક્ષોનું વાવેતર કરવાનું અભિયાન યોજાયું હતું. સંકુલની અંદર વિદ્યાર્થીઓએ આ પ્રકારનાં ૫૦ છોડવાઓનું વાવેતર કર્યું

૨. વનમહોત્સવ સપ્તાહની ઉજવણીના ભાગરૂપે AMC-ગ્રીન્મોસ્ફીયર પાર્કમાં સાત પ્રકારનાં વૃક્ષોના ૧૦૦ છોડવાઓનું વાવેતર થયું હતું.

૩. અમદાવાદમાં સોલા રોડ પર સ્થિત કે આર કે વર્મા સ્કૂલમાં મિશન LiFE, આહારની લાભદાયક આદતો અને પર્યાવરણને અનુકૂળ ખાદ્ય વ્યવસ્થાઓ પર લેક્ચર સત્રોનું આયોજન થયું હતું. સુશ્રી દિવ્યા નામ્બૂથિરી (પ્રોગ્રામ ઓફિસર) અને શ્રી કરણ ઠક્કર (ઇન્ફોર્મેશન ઓફિસર) દ્વારા કિંડરગાર્ટનથી ધોરણ ૬ના વિદ્યાર્થીઓને સંબોધિત કરવામાં આવ્યાં હતાં.

૪. વિશ્વ સિંહ દિવસ ૧૦ ઓગસ્ટના પ્રસંગે નિષ્ણાતે “ગીર અને એના સિંહો” ટાઇટલ અંતર્ગત સંવાદ કર્યો હતો, જેમાં ગૂજરાત વિદ્યાપીઠમાંથી એમબીએ રુરલ મેનેજમેન્ટના વિદ્યાર્થીઓને શ્રી આકાશ ભટ્ટે સંબોધન કર્યું હતું.

૫. FSSAI મીલેટ એક્સપો જ્યાં CERC EIACP ની ટીમે પ્રદર્શન કરી રહ્યું છ તેનું ઉદ્ઘાટન ડીરેક્ટર જનરલ દ્વારા કરવામાં આવ્યું હતું ડબ્લ્યુએચઓ, ટેડ્રોસ અધાનમ.અન્ય મહાનુભાવોમાં કેબીનેટ આરોગ્ય મંત્રી ડો.મનસુખ માંડવીયા, રાજ્ય આરોગ્ય મંત્રી ઋષીકેસ પટેલ, CEO FSSAI, શ્રી કમલા વી રાવ અને આરોગ્ય મંત્રીઓ અને ૭૫ માંથી ડોકટરો સહભાગી દેશો આ “વન અર્થ, વન હેલ્થ” થીમ પર જી ૨૦ ગ્લોબલ હેલ્થ સમિતીનો ભાગ હતો અને પ્રથમ ટ્રેડીસનલ મેડીસીન ગ્લોબલ હેલ્થ સમિતી

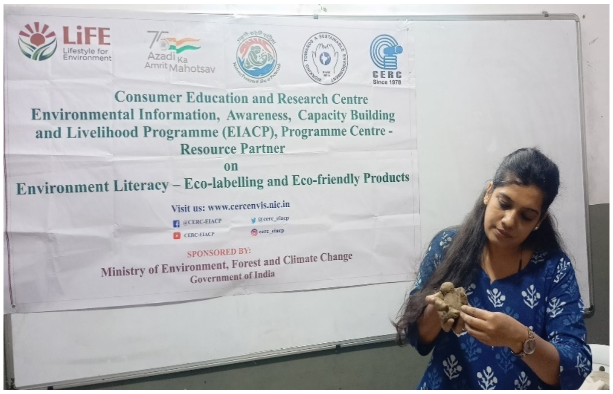
૬. CERC EIACP PC RP ના પ્રોગ્રામ ઓફિસર સુશ્રી દિવ્યા નમ્બૂથિરીએ ૨૩ ઓગસ્ટ, ૨૦૨૩ના રોજ સુરેન્દ્રનગર જિલ્લાના ધાંગધ્રા તાલુકાના ૧૫ ગામડાઓની મહિલા પ્રતિનિધિઓ માટે પર્યાવરણને અનુકૂળ જીવનશૈલી પર એક સત્રનું આયોજન કર્યું હતું.

૭. CERC EIACP PC RP એ એક વિશ્વ ઓઝોન દિવસ નિમિતે સત્ર એપોલો ઇન્ટરનેસનલ સ્કુલ માં. ના ધોરણ ૬ થી ૧૦ ના વિદ્યાર્થી હાજર રહ્યા હતા

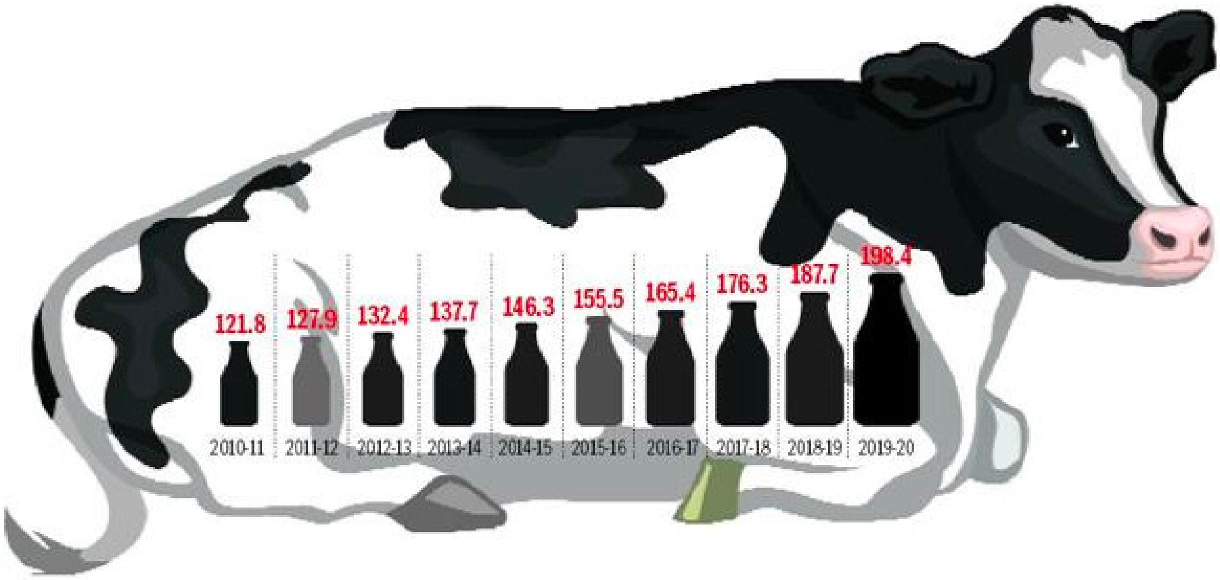
૮. CERC EIACP એ વિશ્વ ઓઝોન દિવસ ની ઉજવણી સાયન્સ સીટી અમદાવાદ ખાતે કરવામાં આવી હતી. જેમાં શ્રી કરણ ઠક્કર (ઇનફોર્મેસન ઓફીસર)એ ગુજરાત યુનિવર્સીટી ના પ્રાણી શાસ્ત્ર વિભાગ ના ૩૫ વિદ્યાર્થી ઓ ને યુવી ઇન્ડેક્સ અને યુવી રેડીયેસન ની અસર માણસો પર તેમજ પતંગિયા પર શું અસર કરે છે તેની માહિતી આપી હતી

૯. સુશ્રી દિવ્યા નમ્બૂથીરી, પ્રોગ્રામ ઓફીસર CERC EIACP, એ મિસન લાઈફ પર અને ટકાઉ જીવન શૈલી પર વિવિધ ખાદ્ય ના પ્રતિનિધિઓ સાથે ૧૮ મી સપ્ટેમ્બર ના રોજ CERC , ખાતે સત્ર યોજ્યું હતું

૧૦. CERC EIACP PC RP એ ઈકો ફ્રેન્ડલી ગણેશ મૂર્તિ બનાવા પર વોર્કશોપનું આયોજન કૈલાસ વિદ્યાલય સરસપુર, અમદાવાદ ખાતે કરવામાં આવ્યું હતું જેમાં ધોરણ ૧૧ -૧૨ ના વિદ્યાર્થી ઓ ને ટકાઉ જીવનશૈલી, સ્વસ્થ આહાર પર કુ. મયુરી ટાંક (આઈ. ટી. ઓફીસર) દ્વારા વિદ્યાર્થીઓ ને સંબોધવામાં આવ્યા હતા



૧૧. CERC EIACP એ ગ્રીન કન્ઝ્યુમર દિવસની ઉજવણી એનટીટી ડેટા સર્વિસ, એમએનસી કંપની ના સહકર્મચારીઓ સાથે વિવિધ વિષયો પર ચર્ચા કરી હતી જેવા કે મિસન લાયફ, સર્ક્યુલર ઈકોનોમી અને ઈકોલેબલ્સ



સ્ત્રોત: https://www.tribuneindia.com/news/features/act-fast-to-minimise-impact-of-climate-change-377645

EIACP ના ટૂંકા નામે જાણીતી એન્વાયર્મેન્ટલ ઇન્ફોર્મેશન, અવેરનેસ, કેપેસિટી બિલ્ડિંગ એન્ડ લાઇવ્લીહૂડ પ્રોગ્રામ જે અગાઉ ધ એન્વાયર્નમેન્ટ ઇન્ફોર્મેશન સિસ્ટમ (ENVIS) નો અમલ છઠ્ઠી પંચવર્ષીય યોજનાના અંતમાં પર્યાવરણ, વન અને આબોહવામાં પરિવર્તન મંત્રાલય દ્વારા કરવામાં આવ્યો હતો. નીતી નિર્ધારકો, નિર્ણય લેનારાઓ, વિજ્ઞાનીઓ, પર્યાવરણવિદો, સંશોધકો, શિક્ષણવિદો અને અન્ય હિતધારકોમાં એન્વાયર્નમેન્ટલ ઇન્ફોર્મેશન સિસ્ટમ, કોલેશન, સ્ટોરેજ, રીટ્રાઇવલ અને વિતરણ માટે તેનો પ્રારંભ કરવામાં આવ્યો હતો. પર્યાવરણ, વન અને આબોહવામાં પરિવર્તન મંત્રાલયે "એન્વાર્યનમેન્ટ લિટરસી-ઇકો લેબલિંગ અને ઇકો-ફ્રેન્ડલી પ્રોડક્ટ્સ" ની માહિતી એકત્ર અને વિતરિત કરવા કન્ઝ્યુમર એજ્યુકેશનએન્ડ રિસર્ચ સેન્ટર (CERC) અમદાવાદની પસંદગી કરી હતી. EIACP રિસોર્સ પાર્ટનરનો મુખ્ય હેતુ ઇકો પ્રોડક્ટ્સ, આંતરરાષ્ટ્રીય અને રાષ્ટ્રીય ઇકો લેબલિંગ પ્રોગ્રામ્સની માહિતી પ્રસાર કરવાનો છે.

સામયિકનાં મુદ્રક અને પ્રકાશક

પ્રોજેક્ટ કોઓર્ડિનેટર, CERC-EIACP પ્રોગ્રામ સેન્ટર, રિસોર્સ પાર્ટનર, કન્ઝ્યુમર એજ્યુકેશન એન્ડ રિસર્ચ સેન્ટર વતી
૮૦૧, આઠમો માળ, સાકાર ૨ બિલ્ડીંગ, એલિસબ્રીજ શોપિંગ સેન્ટરની પાછળ, આશ્રમ રોડ, અમદાવાદ-૩૮૦૦૦૬, ગુજરાત, ભારત
ફોન: ૦૭૯ - ૩૫૩૩૭૨૬૨-૬૫

cerc@cercindia.org
<cerc@cercindia.org>;
http:// ww.cercenvis.nic.in/

@CERC.EIACP
@cerc_eiacp
@cerc_eiacp
@CERC-EIACP

અમને લખો: અમે તમારા અભિપ્રાય અને સૂચનોને આવકારીએ છીએ. આ મુદ્દે તમારા પ્રતિભાવ મોકલો. ઇકો પ્રોડક્ટ અને ઇકો લેબલિંગ અંગે આપનો યોગદાન આવકાર્ય છે

સૂચના
આ ન્યૂઝલેટરમાં પ્રકાશિત કરવામાં આવેલી માહિતી CERC અથવા EIACP ના અભિપ્રાય રજૂ કરે તે જરૂરી નથી. અહીં પ્રકાશિત કરવામાં આવેલી તસવીરો અને વિષય વસ્તુ નો હેતુ ગૌણ સ્રોતમાંથી માહિતી પૂરી પાડવાનો છે.

મુદ્રણ
પ્રિન્ટ એક્સપ્રેસ, અમદાવાદ