

વિશ્વ જળ દિવસ નિમિત્તે સુમુલ ડેરીનું ગૌરવ - જળ સંચયમાં 'વોટર ક્રેડિટ' સાથે નવો ઇતિહાસ

શ્વેત ક્રાંતિમાં અગ્રેસર સુરતની સુમુલ ડેરીએ હવે જળ સંચય ક્ષેત્રે મહત્વપૂર્ણ સિદ્ધિ હાંસલ કરી છે. વરસાદી પાણીના સંચય અને રિચાર્જ પ્રોજેક્ટ માટે આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે "વોટર ક્રેડિટ" પ્રાપ્ત કરીને સુમુલ ડેરી સમગ્ર ભારતનો સૌપ્રથમ સહકારી સંઘ બની ગયો છે.

આ પહેલ અંતર્ગત સુરત અને તાપી જિલ્લાની ૧૦૦ દૂધ સહકારી મંડળીઓ ખાતે રૂફટોપ રેન વોટર હાર્વેસ્ટિંગ સિસ્ટમ સ્થાપિત કરવામાં આવી છે. આ સિસ્ટમ દ્વારા મંડળીના મકાનના છત પરથી વરસાદી પાણી એકત્રિત કરી ફિલ્ટર કરીને બોરવેલ, ખુલ્લા કૂવા અથવા સ્ટોરેજ ટાંકીમાં રિચાર્જ કરવામાં આવે છે. આ પ્રયાસથી આશરે ૨.૫ કરોડ લીટર (૨૫ મિલિયન લીટર) પાણી ભૂગર્ભમાં સફળતાપૂર્વક ઉતારવામાં આવ્યું છે.

આ પ્રોજેક્ટના પરિણામે મંડળીઓને અંદાજિત ૨૫,૦૦૦ રેનવોટર ઓફસેટ યુનિટ્સ (RoU) એટલે કે "વોટર ક્રેડિટ" પ્રાપ્ત થયા છે. આ વોટર ક્રેડિટ માત્ર પ્રમાણપત્ર નહીં પરંતુ એક આર્થિક સંપત્તિ છે. જેને ટ્રેડિંગ પ્લેટફોર્મ પર વેચીને મંડળીઓ વધારાની આવક મેળવી શકે છે. આ આવકનો ઉપયોગ સિસ્ટમના જતન અને નિભાવ માટે કરી શકાય છે.

આ પહેલના કારણે સ્થાનિક સ્તરે બોરવેલ અને કૂવાના પાણીના સ્તરમાં સુધારો થવાથી ખેડૂતો અને પશુપાલકોને લાંબા ગાળે મોટો લાભ મળશે. પાણીની ઉપલબ્ધતા વધવાથી દૂધ ઉત્પાદન અને ગ્રામ્ય જીવનમાં સ્થિરતા પણ આવશે.

સુમુલ ડેરી, "શુદ્ધતાની પરંપરા" ના મંત્ર સાથે દૂધની ગુણવત્તા જાળવવા સાથે હવે પર્યાવરણ સંરક્ષણ અને જળ સુરક્ષા માટે પણ પ્રતિબદ્ધ છે. આ પ્રોજેક્ટ દર્શાવે છે કે સહકારી ક્ષેત્ર માત્ર આર્થિક વિકાસ પૂરતું મર્યાદિત નથી, પરંતુ પર્યાવરણ અને સમાજ માટે પણ મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવી શકે છે. આ મોડેલ ભવિષ્યમાં દેશભરના દૂધ સહકારી સંઘો માટે માર્ગદર્શક બની શકે છે. સુમુલ ડેરી આ પ્રોજેક્ટમાં સહભાગી બનેલી તમામ દૂધ સહકારી મંડળીઓનો હૃદયપૂર્વક આભાર વ્યક્ત કરે છે.



ઉનાળાની ઋતુમાં દૂધાળા પશુઓની માવજત

પશુપાલન વ્યવસાયમાં ઉનાળાની ઋતુમાં વિષમ પરિસ્થિતિ એટલે કે અતિશય ગરમી પડવાથી આપણા મહામુલા પશુધન ને થતુ નુકશાન એટલે કે “ હિટ સ્ટ્રેસ ” (ગરમીથી અનુભવાતી તાણ) અને તેને નિવારવા લેવાના પગલા ની ચર્ચા કરીશું

“ હિટ સ્ટ્રેસ ” (ગરમીથી અનુભવાતી તાણ) એટલે શુ ?

“ હિટ સ્ટ્રેસ ” એટલે ઊંચા તાપમાન (ગરમી) ને લીધે અનુભવાતી તાણ જેમાં પશુઓમાં શરીરનું તાપમાન નિયંત્રણ વ્યવસ્થા તંત્રમાં ફેરફાર થાય છે. વધુ પડતી ગરમ ભેજવાળી ઋતુ અથવા ગરમ સુકી ઋતુમાં પશુનું શરીરનું તાપમાન નિયંત્રણ વ્યવસ્થા તંત્ર શરીરમાંથી ગરમીનું ઉત્સર્જન પરસેવો, હાંફવું વગેરે ક્રિયાઓ દ્વારા ન કરી શકતા “ હિટ સ્ટ્રેસ ” થાય છે. વધુ પડતી “હિટ સ્ટ્રેસ” દરમ્યાન પશુમાં તાવ, પલ્સ રેટમાં વધારો, હાંફવું, વધુ પડતુ પાણી પીવું, ખોરાક લેવામાં ઘટાડો તેમજ દૂધ ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થાય છે.

વાતાવરણનું તાપમાનના ફેરફારનાં અનુસંધાને પશુમાં બદલાવ

વાતાવરણનું તાપમાન જ્યારે ઉચું ફ્રીટીકલ તાપમાન (૨૪-૨૬ ° સે.- સંકર ગાય, ૩૩ ° સે. - દેશી ગાય તથા ૩૬ ° સે ભેંસ) થાય ત્યારે પશુના શરીરમાંથી ગરમીનું ઉત્સર્જન પરસેવા તથા હાંફવાની પ્રક્રિયા દ્વારા પુરતા પ્રમાણમાં થતુ નથી એટલે પશુના શરીરના તાપમાનમાં વધારો એટલે કે હાયપર થર્મીઆ થાય છે.

“ હિટ સ્ટ્રેસ ” કયા સમયગાળામાં વધુ થાય છે ?

દક્ષિણ ગુજરાતમાં મે થી સપ્ટેમ્બર માસ માં હિટ સ્ટ્રેસની અસર વધુ થાય છે જ્યારે ડીસેમ્બર થી જાન્યુઆરી માસમાં કમ્ફોર્ટ ઝોન ગણાય છે.

“ હિટ સ્ટ્રેસ ” ચીન્હો

- ઝડપી અને નબળા પલ્સ રેટ.
- ઝડપી પરંતુ છીછરો શ્વાસોશ્વાસના દર (હાંફવું) તથા શરીરનું ઊંચુ તાપમાન.
- વધુ લાળ પડવી.
- ચામડી બરછટ તથા ઠંડી હોય છે.
- ઘણીવાર પશુ બેભાન પણ થઈ શકે છે.
- હિટ સ્ટ્રોકમાં શરીરનું ઉચું તાપમાન ૧૦૬ થી ૧૦૮ ° ફેરન હિટ.

આર્થીક મહત્વ

હિટ સ્ટ્રેસની આડઅસર નીચે મુજબ છે.

- પશુની ઉત્પાદકતામાં ઘટાડો.
બ્રીડીંગ એફીસીયન્સી(સંવર્ધન ક્ષમતા) માં ઘટાડો.
- પશુ પુરતી ગરમીમાં ન આવે.
- ગાભણ દરમાં ઘટાડો થાય.
- પશુ લાંબો સમય ખાલી રહે છે.
- અતિશય તિવ્રતામાં મૃત્યુ પણ થઈ શકે.

કયા પશુને વધુ અસર થાય છે ?

દેશી ગાયમાં હિટ સ્ટ્રેસની આડઅસર ઓછી જોવા મળે છે. જ્યારે સંકર ગાયમાં હિટ સ્ટ્રેસ ની આડ અસર વધુ થાય છે. પરંતુ ભેંસમાં કાળી ચામડી હોવાના કારણે સુર્યના કિરણો વધુ શોષાય છે તેમજ પરસેવાની ગ્રંથીની સંખ્યા પણ ઓછી હોય છે આથી ભેંસમાં પરસેવાથી ગરમીનું ઉત્સર્જન ઓછું થાય છે એટલે ભેંસમાં હિટ સ્ટ્રેસ ની આડઅસર વધુ થાય છે. ભેંસ માટે પાણી ભરેલા તળાવ માં બેલોવીંગ (નહાવુ-તરવુ) ખુબજ ફાયદાકારક છે.

હિટ સ્ટ્રેસ નિવારવાના ઉપાયો

- કોઢારમાં ૨૪ કલાક શુધ્ધ પીવાના પાણીની વ્યવસ્થા કરવી.
- પશુને નિરણ વહેલી સવારે, સાંજે તેમજ રાત્રે કરવું.
- જો પશુને ચરવા લઈ જતા હોય તો વહેલી સવારે અથવા સાંજે ચરવા લઈ જવું.
- પશુનો ફીડ ઈનટેક ઘટી જતો હોવાથી સમતોલ આહાર(સુમુલ દાણ) તથા પોષ્ટીક લીલો ચારો આપવો જેથી પુરતા પ્રમાણ માં પોષક તત્વો પશુને મળી રહે.
- મીનરલ મીક્ચર વધુ પ્રમાણમાં આપવું ખાસ કરીને પોટેશીયમ રીચ મીનરલ મીક્ચર પુરતા પ્રમાણ માં આપવું.



હિટ સ્ટ્રેસની સારવાર

તાત્કાલીક પશુને ઠંડી જગ્યા પર ખસેડવું, ઠંડા પાણીથી પલાડેલા કોથળા / બારદાન ઓઢાડવા, પંખાની વ્યવસ્થા કરવી તેમજ તુરંત પશુ ડોક્ટર પાસે સારવાર કરાવવી.

હિટ સ્ટ્રેસ મેનેજમેન્ટ

હિટ સ્ટ્રેસ મેનેજમેન્ટ માટે નીચેના મુદ્દા મહત્વના છે.

- પશુને ઝાડના છાયડામાં બાંધવા.
- કોઢારની છત ઉચાઈ ૧૦ થી ૧૨ ફીટ ઓછા માં ઓછી હોવી જોઈએ.
- કોઢારની છતને પરાળના પુલેટીયાથી છાવવી જોઈએ અથવા છતને સફેદ કલર કરવો જોઈએ.
- જે દીશામાંથી ગરમ પવન આવતો હોય તે દીશામાં ગ્રીન નેટ અથવા બારદાનનો પડદો બનાવી સમયાંતરે પાણીથી ભીંજાવવું.
- કોઢાર માં પુરતુ વેન્ટીલેશન (હવાની અવર-જવર)રહે તે માટે પંખા(સીલીંગ ફેન) તેમજ શક્ય હોય તો એકઝોસ્ટ ફેન લગાવવા.
- એનીમલ કુલીંગ સીસ્ટમ લગાડવી હિતાવહ છે.
- જો કુલીંગ સીસ્ટમ ન હોય તો દર અડધો કલાકે પશુના શરીર પર ઠંડુ પાણી નો છંટકાવ કરવો.



LPG સંકટ વચ્ચે ગ્રામીણ ઊર્જા આત્મનિર્ભરતા : સુમુલ ડેરીના સહયોગથી બાયોગેસ એક અસરકારક ઉકેલ

વર્તમાન સમયમાં LPG સિલિન્ડરની વધતી કિંમત, ભવિષ્યમાં માંગ અને વૈશ્વિક સંજોગોમાં સંકટના લીધે ગ્રામીણ પરિવારો માટે રસોઈ ઈંધણ એક મોટો પ્રશ્ન બની ગયો છે. ખાસ કરીને દૂધ ઉત્પાદક પરિવારો માટે જ્યાં પશુઓના ગોબરનું રોજિંદું ઉત્પાદન થાય છે. ત્યાં આ સમસ્યાના એક સરળ અને સ્થાયી ઉકેલ રૂપે બાયોગેસ ટેકનોલોજી આગળ આવી રહી છે. સુરત અને તાપી જિલ્લામાં સુમુલ ડેરીના માર્ગદર્શન અને સહયોગથી ફેમિલી-સાઈઝ બાયોગેસ પ્લાન્ટ સ્થાપનાની પહેલ ગ્રામીણ જીવનમાં મહત્વપૂર્ણ પરિવર્તન રહી છે.

ફેમિલી-સાઈઝ બાયોગેસ પ્લાન્ટ: કાર્યપદ્ધતિ અને અનુકૂળતા

રચના 2 m³ ક્ષમતા ધરાવતો ફ્લેકસી બલૂન બાયોગેસ પ્લાન્ટ ગોબર અને પાણીના મિશ્રણથી ગેસ ઉત્પન્ન કરે છે, જેનો ઉપયોગ સીધો ઘરેલું રસોઈ માટે થઈ શકે છે.

ફાયદા આ પ્રણાલી સરળ, ઓછી જગ્યા લેતી અને ઓછા જાળવણી ખર્ચવાળી હોવાથી નાના અને મધ્યમ દૂધ ઉત્પાદકો માટે અત્યંત અનુકૂળ છે.

જૈવિક ખાતર બાયોગેસ ઉત્પાદન પછી મળતી સ્લરી(રબળી) ઉત્તમ જૈવિક ખાતર તરીકે ખેતીમાં ઉપયોગી બને છે, જે જમીનની ફળદ્રુપતા અને ઉપજ ક્ષમતા વધારવામાં મદદરૂપ થાય છે.

આ પ્રણાલીનો સૌથી મોટો ફાયદો LPG સિલિન્ડર પરની નિર્ભરતા ઘટાડવાનો છે.

- સામાન્ય રીતે એક ગ્રામીણ પરિવાર દર બે મહિને લગભગ એક LPG સિલિન્ડર વાપરે છે.
- બાયોગેસ પ્લાન્ટ દ્વારા રોજિંદી રસોઈ માટે પૂરતો ગેસ ઉપલબ્ધ થતાં દર બે મહિને એક સિલિન્ડર જેટલી બચત શક્ય બને છે.
- આ રીતે એક પરિવાર વર્ષ દરમિયાન આશરે ૬ થી ૮ LPG સિલિન્ડરની બચત કરી શકે છે, જે રૂ. ૬૦૦૦ થી વધુની સીધી આર્થિક બચત સમાન છે.

સુમુલ ડેરીનો સહયોગ સુમુલ ડેરી દ્વારા આ પહેલને ગતિ આપવા માટે દૂધ ઉત્પાદક સભ્યોને માર્ગદર્શન, ટેકનિકલ સપોર્ટ, સબસિડી યોજનાઓ સાથે જોડાણ અને ગામ સ્તરે જાગૃતિ કાર્યક્રમોનું આયોજન કરવામાં આવી રહ્યું છે. સહકારી માળખાના કારણે આ પ્રોજેક્ટ ઝડપથી વિસ્તરી રહ્યો છે અને વધુને વધુ ખેડૂતો સુધી પહોંચીને તેમને ઊર્જા આત્મનિર્ભર બનાવવામાં મદદરૂપ બની રહ્યો છે. પર્યાવરણના દ્રષ્ટિકોણથી પણ બાયોગેસ પ્લાન્ટ ખૂબ જ લાભદાયી છે. ગોબરનું વૈજ્ઞાનિક સંચાલન થવાથી ગંદકીમાં ઘટાડો થાય છે અને રાસાયણિક ખાતરની જરૂરિયાત ઘટે છે.

સુરત અને તાપી જિલ્લામાં સ્થાપિત થયેલ ૬૫૦૦ બાયોગેસ પ્લાન્ટસની સંયુક્ત અસર નીચે મુજબ છે.

ગોબર પ્રોસેસિંગ : દૈનિક આશરે ૩૨૫ મેટ્રિક ટન ગોબરનો નિકાલ.

સ્લરી ઉત્પાદન : દૈનિક અંદાજે ૬૫૦ મેટ્રિક ટન ઓર્ગેનિક સ્લરીનું ઉત્પાદન.

LPG બચત : વાર્ષિક અંદાજે ૩૯,૦૦૦ LPG સિલિન્ડરની બચત (૬૫૦૦ પ્લાન્ટ X ૬ સિલિન્ડર).

ગ્રીનહાઉસ ગેસ ઘટાડો : વાર્ષિક આશરે ૪૦ મિલિયન કિલો ગ્રીનહાઉસ ગેસ ઉત્સર્જનમાં ઘટાડો.

આ આંકડા દર્શાવે છે કે આ પહેલ માત્ર ગ્રામીણ પરિવારો માટે આર્થિક રાહત પૂરી પડતી નથી, પરંતુ દેશ માટે પણ ઊર્જા બચત અને આયાત પરના ભારમાં ઘટાડો કરીને મહત્વપૂર્ણ ફાયદો પહોંચાડે છે. LPG સંકટની સ્થિતિમાં બાયોગેસ માત્ર એક વિકલ્પ નહીં પરંતુ એક આર્થિક, પર્યાવરણમૈત્રી અને લાંબા ગાળાનો સ્થાયી ઉકેલ સાબિત થઈ રહ્યો છે. સુમુલ ડેરીના સહયોગથી આ પહેલ ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં ઊર્જા આત્મનિર્ભરતા તરફ એક મજબૂત પગલું બની રહી છે.