गौधूलि

સ્થાપના : ૨૦૧૭
વિક્રમ સંવત : ૨૦૭૩

કામધેનુ યુનિવર્સિટીનું દ્વિમાસિક પ્રકાશન

વર્ષ : ૦૧ | અંક : ૦૧ | જાન્યુઆરી-ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૭ | સળંગ અંક : ૦૧

Appro/up/2017/01/23/dr

વિજય રૂપાણી

મુખ્યમંત્રી, ગુજરાત રાજ્ય

તા. ૨૩-૦૧-૨૦૧૭

સંદેશ

सर्वकामदुघे देवि सर्वतीर्थीभिषेचिनि ॥
पावने सुरभि श्रेष्ठे देवि तुभ्यं नमोस्तुते॥

ભારતીય સંસ્કૃતિમાં ગાયનું અનેરું મહત્ત્વ છે. તેને મા તથા માનવની તમામ ઈચ્છાઓ પૂર્ણ કરનાર કામધેનુ તરીકે પણ પૂજવામાં આવે છે. આપણી સંસ્કૃતિની આ જ તો વિશેષતા છે જેમાં પ્રાણીઓને પણ દેવતા સમાન મહત્ત્વ તથા સન્માન અપાય છે. ગાયને તો મહત્ત્વ આપવામાં આવે છે પરંતુ ગાય જ્યારે આખો દિવસ ચરીને ઢળતી સાંજે ઘરે પાછી આવતી હોય ત્યારે ગામના પાદરે તેની ખરી પડવાથી ઉડતી ધૂળને પણ "ગૌધૂલી" તરીકે પવિત્રતા બક્ષવામાં આવી છે. પૃથ્વી પરના સૌથી પુરાણા વ્યવસાયોમાં પશુપાલન અગ્રિમ છે. ગુજરાત રાજ્યના સર્વાંગી વિકાસમાં પણ પશુપાલન અને ડેરી વ્યવસાયની ભૂમિકા મહત્ત્વની છે. ગુજરાત સરકારે પશુપાલન અને ડેરી વ્યવસાય ક્ષેત્રે શિક્ષણ, સંશોધન અને વિસ્તરણ કરવા માટે કામધેનુ યુનિવર્સિટીની સ્થાપના કરી છે.

આનંદની બાબત છે કે કામધેનુ યુનિવર્સિટી પશુપાલન વિષયના શિક્ષણને સુદ્રઢ બનાવવાના આશયથી "ગૌધૂલી" નામના દ્વિ-માસિકનું પ્રકાશન કરી રહી છે. મને ખાતરી છે કે આ પ્રકાશનના માધ્યમથી રાજ્યના પશુપાલકો, મહિલાઓ, આદિવાસીઓ તથા યુવાવર્ગને આ ક્ષેત્રનું જ્ઞાન તથા માર્ગદર્શન પણ મળી રહેશે. કામધેનુ યુનિવર્સિટી, તેના સર્વે કર્મયોગીઓને હૃદયપૂર્વક અભિનંદન તથા શુભેચ્છાઓ પાઠવું છું.

આપનો,

(વિજય રૂપાણી)

To,
Prof. M. C. Varshneya, *Vice Chancellor*,
Kamdhenu University ,
Karmayogi Bhawan, Block-1, Wing B-1, 4th Floor,
Sector-10-A, Gandhinagar-382010.
Email:vc.kamdhenu.university@gmail.com

બાબુભાઈ બોખીરીયા

ક્રમાંક : મંત્રી/પાપુપુપામગૌનાઉમી/૭૭ /૧૫૭ /૨૦૧૭
મંત્રી,
પાણી પુરવઠો, પશુપાલન, મત્સ્યોદ્યોગ, ગૌસંવર્ધન,
નાગરિક ઉડ્ડયન અને મીઠા-ઉદ્યોગ,
ગુજરાત સરકાર,
સ્વર્ણિમ સંકુલ-૧, પ્રથમ માળ, સચિવાલય,
ગાંધીનગર.
તારીખ :- 20 JAN 2017

શુભેચ્છા સંદેશ

ગુજરાત રાજ્યનાં સર્વાંગી વિકાસમાં પશુપાલન, ડેરી અને મત્સ્યોદ્યોગનો વિશેષ ફાળો છે. પશુપાલન હવે ખેતીનો પૂરક વ્યવસાય ન રહેતાં સ્વતંત્ર વ્યવસાય તરીકે વિકસ્યો છે. ગુજરાતનો ડેરી ઉદ્યોગ રાજ્યની ક્ષિતિજો પાર કરીને અન્ય રાજ્યોમાં પણ પાંગરી રહ્યો છે.

પશુપાલન વ્યવસાય સાથે સંકળાયેલ પશુપાલકો, મહિલાઓ, આદિવાસીઓ તથા યુવાઓને આધુનિક પશુપાલન પદ્ધતિઓથી પરિચિત કરાવીને વ્યવસાયિક અભિગમથી પશુપાલન અપનાવવા માટે વૈજ્ઞાનિકો અને તજજ્ઞો દ્વારા સતત માર્ગદર્શન મળી રહે તે અત્યંત આવશ્યક છે.

*આ મહત્વના કામ કામધેનુ યુનિવર્સિટી **"ગૌધૂલી"** નામના દ્વિમાસિક ગુજરાતી પ્રકાશનથી કરવા જઈ રહી છે તે અત્યંત આનંદની વાત છે. મને શ્રદ્ધા છે કે **"ગૌધૂલી"** માં પ્રકાશિત થનાર લેખો વાંચકોને જરૂરી માર્ગદર્શન અને પશુપાલન તથા ડેરીનાં વ્યવસાયનું સુચારૂ સંચાલન કરવા માટે ઉપયોગી નિવડશે. આ પ્રસંગે કામધેનુ યુનિવર્સિટી તથા તેના સર્વે અધિકારીઓ/કર્મચારીઓને આ પ્રકાશન માટે અભિનંદન પાઠવું છું.*

(બાબુભાઇ બોખીરીયા)

પ્રતિ,
પ્રો. એમ. સી. વાર્ષ્ણેય
વાઇસ ચાન્સેલરશ્રી,
કામધેનુ યુનિવર્સિટી,
ગાંધીનગર.

કાર્યાલય ફોન : ૦૭૯-૨૩૨૫૬૪૨૮, ૨૩૨૫૦૧૩૧ થી ૩૪, ૨૩૨૩૮૧૦૯, ફેક્સ : ૦૭૯-૨૩૨૫૦૧૩૫

બચુભાઈ ખાબડ

સત્યમેવ જયતે

ક્રમાંક : રા.ક.મંત્રી/પ.પા./AB-૩૨૦૧૭
રાજ્યકક્ષા મંત્રીશ્રી,
પશુપાલન અને ગૌસંવર્ધન
ગુજરાત સરકાર
સ્વર્ણિમ સંકુલ-૨, પ્રથમ માળ,
સચિવાલય, ગાંધીનગર
ફોન નં. (૦૭૯) ૨૩૨૫૧૯૪૬, થી ૪૯, ૫૧
ફેક્સ નં. : ૨૩૨૫૧૯૫૦
તારીખ : 23 JAN 2017

-: શુભેચ્છા સંદેશ :-

ગુજરાત રાજ્યની સંસ્કૃતિ કૃષિ અને પશુપાલન આધારિત છે. ગુજરાત રાજ્યની પ્રગતિમાં ડેરી અને પશુપાલનનો ખુબજ મોટો ફાળો છે. પશુપાલન ક્ષેત્રમાં સફળતાનો આધાર પશુઓનું પોષણ, સંવર્ધન અને સમયસરની પશુ સારવાર પર અવલંબિત છે. પશુઓની પુરતી કાળજી લેવાય અને સ્વચ્છ દૂધ ઉત્પાદનનાં તમામ પાસાઓનું ધ્યાન રાખવામાં આવે તો જ દૂધ ઉત્પાદનનો વ્યવસાય સફળ થઈ શકશે.

પશુપાલકોને યોગ્ય સમયે યોગ્ય માર્ગદર્શન મળી રહે તે અત્યંત જરૂરી છે. કામધેનુ યુનિવર્સિટી દ્વારા ખેડૂતો/પશુપાલકોના માર્ગદર્શન માટે નિષ્ણાતો/તજજ્ઞો લેખોનો સમાવેશ કરીને " ગૌધૂલી" દ્વિમાસિક મેગેઝીનનું પ્રકાશન થવા જઈ રહ્યુ છે તે અત્યંત આનંદની વાત છે. કામધેનુ યુનિવર્સિટીના આ નવા સોપાનને સફળતા ઈચ્છું છું અને શુભેચ્છા પાઠવું છું.

BMKhabad

(બચુભાઈ ખાબડ)

નિવાસ સ્થાન : ૩, મંત્રીશ્રીઓના નિવાસ સ્થાન, સેક્ટર-૨૦, ગાંધીનગર
ફોન નં. : (૦૭૯) ૨૩૨૫૯૭૭૯ થી ૮૩

પ્રો. એમ.સી. વાર્ષ્ણેય

કુલપતિશ્રી
કામધેનુ યુનિવર્સિટી
કર્મયોગી ભવન, બ્લોક-૧,
૪થો માળ, બી- ૧ વીંગ,
સેક્ટર-૧૦-એ,
ગાંધીનગર – ૩૮૨૦૧૦

શુભેચ્છા સંદેશ

ગુજરાત સરકાર દ્વારા પશુપાલન, ડેરી અને મત્સ્યોદ્યોગનાં સર્વાંગી વિકાસ માટે શિક્ષણ, સંશોધન અને વિસ્તરણ શિક્ષણની પ્રવૃત્તિઓને પ્રોત્સાહન આપવા કામધેનુ યુનિવર્સિટીની સ્થાપના કરવામાં આવી છે. રાજ્યની પ્રગતિમાં પશુપાલન, ડેરી અને મત્સ્યોદ્યોગનો ફાળો સવિશેષ છે. ડેરી ઉદ્યોગની હરણ ફાળે રાજ્યમાં દેશમાં અને વિદેશોમાં નામના અપાવી છે. આ ક્ષેત્રનાં વિકાસને ટકાવી રાખવા અને વધુ મજબુતીથી આગળ વધારવા માટે તજજ્ઞતાનો શ્રેષ્ઠ ઉપયોગ કરવો જરૂરી છે. આપણી પાસે ઉપલબ્ધ તજજ્ઞતાનો વિશેષ લાભ પશુપાલકો, ડેરી વ્યવસાયકારો અને મત્સ્યોદ્યોગ સાથે સંકળાયેલા સાહસિકોને અવાર નવાર મળતી રહે તે માટે વિસ્તરણ શિક્ષણની અલગ અલગ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ જરૂરી છે.

કામધેનુ યુનિવર્સિટી તેના નવપ્રકાશિત "ગૌધૂલી" દ્વિમાસિક દ્વારા તજજ્ઞ નિષ્ણાતોના જ્ઞાનનો લાભ રાજ્યના પશુપાલકો, મહિલાઓ તથા યુવા સાહસિકોને આપવાનો પ્રયાસ કરી રહેલ છે જે સરાહનીય છે. યુનિવર્સિટીના વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક અને તેની ટીમને તથા ગૌધૂલીનાં પ્રથમ અંકના લેખકોને આ તકે ખુબ ખુબ અભિનંદન પાઠવું છું તથા "ગૌધૂલી" નું પ્રકાશન નિરંતર થતું રહે તેવી શુભેચ્છા પાઠવું છું.

મ૦ચં૰વાર્ષ્ણેય
૨૩/1/17
પ્રો. મ.ચં.વાર્ષ્ણેય

ડૉ. પી. એચ. વાટલીયા
પી.એચ.ડી.

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક
કામધેનુ યુનિવર્સિટી
કર્મયોગી ભવન, બ્લોક-૧, ૪થો માળ, બી- ૧વીંગ,
સેક્ટર-૧૦-એ, ગાંધીનગર - ૩૮૨૦૧૦
ફોન નં. ૦૭૯-૬૫૭૨૦૧૩૧

ગૌધૂલિ વેળાએ...........
તંત્રી સ્થાનેથી...........

વિશ્વ કક્ષાએ દૂધ ઉત્પાદનમાં ભારત પ્રથમ ક્રમે છે. દૂધ ઉત્પાદનના દસકા-વાર વૃદ્ધિદરમાં ૧.૫% ની વૈશ્વિક સરેરાશ સામે ભારતમાં આ વૃદ્ધિદર ૩.૯% રહ્યો છે. આમ છતાં, આપણા દેશી પશુઓની સરેરાશ દૂધ ઉત્પાદનક્ષમતા વિદેશી ઓલાદના પશુઓની સરખામણીએ ઓછી છે. ડેરી અને પશુધન ક્ષેત્રે ગુજરાતનો વિકાસ સરાહનીય છે. પશુધન વસ્તી ગણતરીમાં રાજ્યમાં છેલ્લા દસકામાં ૧૫.૩૬% વધારો જોવા મળ્યો છે તથા ગુજરાતની સહકારી ક્ષેત્રની ડેરીઓ રાજ્ય બહાર પણ વિકસી રહી છે. આમ, ગુજરાતના આર્થિક વિકાસમાં પશુપાલન, ડેરી અને મત્સ્યોદ્યોગનો અગત્યનો ફાળો છે.

પશુપાલકો, ડેરી વ્યવસાયકારો તથા મત્સ્યપાલકો અને સંલગ્ન વ્યવસાયકારોને સમયોચિત વૈજ્ઞાનિક તથ્ય આધારિત માહિતી, માર્ગદર્શન અને તેમને મુંઝવતા પ્રશ્નોનું સચોટ નિવારણ મળી રહે તો રાજ્યના વિકાસમાં આ ક્ષેત્ર હજુ વધુ સારૂ યોગદાન આપી શકે. કામધેનુ યુનિવર્સિટી દ્વારા યોજાયેલ પ્રથમ પદવીદાન સમારંભ સમયે ૨૫ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૫ના રોજ તેના પ્રથમ અંગ્રજી ન્યુઝલેટર''કલરવ''નું વિમોચન કરવામાં આવ્યુ હતુ અને આ ન્યુઝલેટરનું ત્રિમાસિક પ્રકાશન સતત થઇ રહ્યું છે. યુનિવર્સિટી દ્વારા અન્ય પ્રકાશનો જેવાં કે બુક્સ, બુકલેટસ પત્રિકાઓ, ફોલ્ડર્સ વગેરેનું પ્રકાશન થાય છે.

પશુપાલકોને લોકભોગ્ય માતૃભાષામાં માર્ગદર્શન માટે ગુજરાતી દ્વિમાસિકનું પ્રકાશન કરવાનું વિચારણા હેઠળ હતું.પરંતુઆ માટે યોગ્ય ટાયટલની ઉપલબ્ધિ અને રજીસ્ટ્રાર ઓફ ન્યુઝલેટર્સ ઈન ઈન્ડિયા, (RNI) નવી દિલ્હી દ્વારા ટાયટલ વેરીફીકેશનનું કાર્ય અતિ અગત્યનું હતું. આથી નિયત અરજી કરીને ''ગૌધૂલિ'' નામના ટાયટલનું વેરીફીકેશન કરાવવામાં આવ્યું છે. આમ, પશુપાલન ક્ષેત્રે માહિતી અને જ્ઞાનના આદાન-પ્રદાન માટે યોગ્ય સામાયિક દ્વારા વિસ્તરણ પ્રવૃતિને વેગ આપવાના પ્રયાસ રૂપે કામધેનુ યુનિવર્સિટી ''ગૌધૂલિ'' દ્વિમાસિકનો પ્રથમ અંક પ્રસિદ્ધ કરી રહેલ છે. પ્રથમ અંકના પ્રકાશન પછી RNI દ્વારા ''ગૌધૂલિ'' પ્રકાશનની વિધિવત નોંધણી થઇ શકશે.

મને આશા છે કે આ સામાયિક દ્વારા ખેડૂતો, પશુપાલકો, મત્સ્યપાલકો વગેરેને નિરંતર માર્ગદર્શન આપવામાં ''ગૌધૂલિ'' સફળ થશે. કામધેનુ યુનિવર્સિટીને આ પ્રકાશન શરૂ કરવા માટે સહકાર આપવા બદલ સૌ લેખકોનો આભાર માનુ છું.

ભવદીય,

(પી.એચ. વાટલીયા)

૧લી ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૭, બુધવાર
વસંતપંચમી

Kamdhenu University
सर्वभूतहिते रताः

गौधूलि

વર્ષ : ૦૧
અંક : ૦૧
જાન્યુઆરી-ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૭
સળંગ અંક : ૦૧

કામધેનુ યુનિવર્સિટીનું દ્વિમાસિક પ્રકાશન

પેટ્રન : પ્રો. એમ. સી. વાર્ષ્ણેય **તંત્રી :** ડૉ. પી. એચ. વાટલીયા **સહતંત્રી :** ડૉ. એમ. બી. રાજપુત

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	વિષય અને લેખકો	પૃષ્ઠ નં.
૧.	**કામધેનુ યુનિવર્સિટીઃ પરિચય** પ્રો. એમ.સી. વાર્ષ્ણેય અને ડો. પી. એચ. વાટલીયા	૧
૨.	**ગુજરાતનું દેશી ગોધન : દેશનું ગૌરવ** ડો.પી.એચ.વાટલીયા અને ડો. એમ.બી. રાજપુત	૮
૩.	**કૃત્રિમ બીજદાન : ગૌસંવર્ધનનું ઉત્તમ માધ્યમ** ડાૅ.રોહિત જી. શાહ	૧૨
૪.	**દૂધાળ ગાયો-ભેંસોમાં આદર્શ પ્રજનનચક્રની જાળવણી** ડૉ. સંજય સી. પરમાર, ડૉ. એ. જે. ધામી અને ડૉ. ડી. વી. ચૌધરી	૧૮
૫.	**વાગોળતા પશુઓમા પાચનક્રિયા - પશુપાલકો માટે એક નજર** ડૉ.જગદીશ એમ ચૌધરી, ડૉ.કે. એસ. મૂર્તિ, ડૉ.એચ. એચ. સવસાણી, ડૉ.ગિરીશ એમ ચૌધરી અને ડૉ. બ્રિન્દા બી ચત્રભુજી	૨૪
૬.	**વિવિધ સંવર્ગના પશુઓનો આહાર** ડૉ. આર. એમ. પટેલ, ડૉ.એસ. પી. સ્વામી અને ડૉ. એમ. બી. રાજપુત	૨૬
૭.	**પશુઆહાર : બાયપાસ તત્વો અને તેનું મહત્વ** ડૉ. આર. એમ. પટેલ, ડૉ. ટી.પી. પટેલ અને ડૉ. એસ. પી. સ્વામી	૩૨
૮.	**પશુ પ્રજનનક્ષેત્રે સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ** ડો.આર.જી. શાહ, ડો.ડી.બી.પાટીલ અને ડો.માધુરી કોડીયાતર	૩૬

(પાછળ)

ક્રમ	વિષય અને લેખકો	પૃષ્ઠ નં.
૯.	**પશુઓમાં લોખંડ ગળવાથી થતો ટ્રોમેટીક રેટીક્યુલોપેરીટોનાઈટીસનો રોગ** ડૉ. ટી પી. પટેલ, ડૉ. એ. આઈ. દાદાવાલા અને ડૉ. આર. એમ. પટેલ	૪૨
૧૦.	**બદ્રીગાય- નવી સ્વદેશી ગાય** ડૉ.પ્રવિણ બી. કાંધાણી, ડૉ. વિજય આર. ત્રિવેદી, ડૉ. એમ. બી. રાજપુત અને ડૉ. પી. એચ. વાટલીયા	૪૫
૧૧.	**વેચુર ગાય : ભારતની એક નાના કદની જાતિ** ડૉ. વિજય આર. ત્રિવેદી, ડૉ.પ્રવિણ બી. કાંધાણી, ડૉ. એમ. બી. રાજપુત અને ડૉ. પી. એચ. વાટલીયા	૪૬
૧૨.	**ભારતીય ગૌવંશ : ગુણવત્તાસભર A_2 દૂધ** ડૉ. માધુરી ડી. કોડીયાતર અને ડૉ. પ્રદીપ બી. પાટીલ	૪૮
૧૩.	**ગીર ગાય : સ્વાસ્થ્યની પારસમણી** અંકુર સી ઠુમ્મર અને ડો. વિમલ એમ રામાણી	૪૯
૧૪.	**ગૌસેવા અને ગૌચર વિકાસ બોર્ડની સહાયલક્ષી યોજનાઓ** ડો. કિશોર વી. પટેલ અને ડો. વલ્લભભાઈ કથીરિયા	૫૩
૧૫.	**પશુપાલનના અનુસંધાને સરકારી સહાય** આયોજન અને સંકલન શાખા, પશુપાલન વિભાગ	૬૦

નોંધ :

"ગૌધૂલિ"માં પ્રગટ થતા લેખો કામધેનુ યુનિવર્સિટીની માલિકીના છે. આ લેખોમાં દર્શાવેલ અભિપ્રાયો કામધેનુ યુનિવર્સિટીના નથી, પરંતુ જે તે લેખકોના છે. આ લેખોનો "ગૌધૂલિના સૌજન્યથી" એમ ઉલ્લેખ કરીને આંશિક કે પૂર્ણતઃ ઉપયોગ કરી શકાશે. વધુ માર્ગદર્શન માટે સંબંધિત લેખકોનો સંપર્ક કરવો હિતાવહ રહેશે.

તંત્રી

કામધેનુ યુનિવર્સિટીઃ પરિચય

પ્રો. એમ.સી. વાર્ષ્ણેય અને ડો. પી. એચ. વાટલીયા [૨]
કુલપતિ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર

કામધેનુ યુનિવર્સિટી ગુજરાત સરકાર દ્વારા સન ૨૦૦૯ ના ગુજરાત અધિનિયમ ક્રમાંકઃ ૯, કામધેનુ યુનિવર્સિટી એક્ટ, ૨૦૦૯ અન્વયે ૭, જુલાઈ, ૨૦૦૯ ના રોજ રાજ્ય પત્રિત કરી સ્થાપવામાં આવી. ગુજરાત રાજ્યમાં પશુચિકિત્સા અને પશુવિજ્ઞાનનો વિકાસ કરવા માટે અને ડેરી વિજ્ઞાન, મત્સ્યોદ્યોગ અને સંલગ્ન વિજ્ઞાનો સહીત પશુચિકિત્સા અને પશુવિજ્ઞાનમાં અભ્યાસને આગળ ધપાવવા આ ક્ષેત્રે સંશોધન હાથ ધરવા અને સંશોધનોના નિષ્કર્ષના અને બીજી ટેકનીકલ માહિતીના પ્રસાર માટે તથા અધ્યાપન અંગે જોડાણ કરતી યુનિવર્સિટીની સ્થાપનાના હેતુથી કામધેનુ યુનિવર્સિટી અસ્તિત્વમાં આવી છે. કામધેનુ યુનિવર્સિટીના મુખ્ય મથક તરીકે હાલમાં ગાંધીનગર રાખવાનું રાજ્ય સરકાર દ્વારા નિયત કરવામાં આવેલ છે.

પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન વિજ્ઞાનોના ક્ષેત્રમાં યુનિવર્સિટી અથવા કોલેજ સ્થળે સંશોધન અને વિસ્તરણ શિક્ષણ કાર્યક્રમોના સંબંધમાં કામધેનુ યુનિવર્સિટીની પ્રાદેશિક હુકુમત અને વિશેષાધિકારો સમગ્ર ગુજરાત રાજ્યને લાગુ પડે છે. કામધેનુ યુનિવર્સિટી અધિનિયમ મુજબ યુનિવર્સિટી પશુચિકિત્સા, પશુપાલન, ડેરી, મરઘા-બતકાં ઉછેર, મત્સ્યદ્યોગ તાલીમ અથવા શૈક્ષણિક કેન્દ્રો, સંશોધન અને પ્રાયોગિક મથકના સ્થાપન અને નિભાવની જવાબદારી ધારણ કરી શકે છે અને રાજ્યના વિવિધ ભાગોમાં જરૂરિયાત પ્રમાણે આવા કેન્દ્રો દ્વારા ક્ષેત્ર અથવા વિસ્તરણ કાર્યકરોની તાલીમના કાર્યક્રમો હાથ ધરી શકે છે. આ યુનિવર્સિટીના મુખ્ય ઉદ્દેશો નીચે મુજબ છેઃ-

(ક) પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન વિજ્ઞાનોમાં શિક્ષણ આપવા માટેની જોગવાઈ કરવી;

(ખ) પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન વિજ્ઞાનોમાં અધ્યયન અને સંશોધનની પ્રવૃત્તિને આગળ ધપાવવી;

(ગ) પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન વિજ્ઞાનોમાં યોગ્ય માધ્યમ દ્વારા વિસ્તરણ શિક્ષણ હાથ ધરાવું;

(ઘ) બીજા વ્યવસાયિક અભ્યાસોને સહાયક બનવાના હેતુથી બુનિયાદી વિજ્ઞાનના અભ્યાસ માટે જોગવાઈ કરવી અને તે દ્વારા યુનિવર્સિટીના પાઠ્યક્રમોમાં આવા અભ્યાસોને સાંકળી લેવા;

(ચ) પશુઓ અને પશુધનની ઉત્પાદકતાને ઉત્તેજન આપવાના હેતુથી પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન વિજ્ઞાનોમાં અધ્યાપન, સંશોધન અને વિસ્તરણ શિક્ષણનો સમન્વય હાથ ધરવો;

(છ) યુનિવર્સિટી યોગ્ય ગણે તેવી પદવી, ડિપ્લોમા, પ્રમાણપત્રો અને બીજા શૈક્ષણિક વિશિષ્ટમાન એનાયત કરવા;

(જ) રાજ્ય સરકાર, યુનિવર્સિટીની અરજી ઉપરથી, રાજપત્રમાં જાહેરનામાથી, આ અર્થે નિર્દિષ્ટ કરે તેવા આ અધિનિયમની

જોગવાઈઓ સાથે અસંગત ન હોય તેવા બીજા હેતુઓ.

આ ઉદ્દેશોને કાર્યાન્વિત કરવા માટે કામધેનુ યુનિવર્સિટીની નીચે જણાવેલ સત્તા અને કાર્યોની અધિનિયમમાં જોગવાઈ કરવામાં આવેલ છે.

(૧) પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન વિજ્ઞાનો અને અભ્યાસની બીજી શાખાઓમાં પૂર્વસ્નાતક અને અનુસ્નાતક કક્ષાએ શિક્ષણ અને પ્રશિક્ષણની જોગવાઈ કરવી;

(૨) પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન વિજ્ઞાન અને અભ્યાસની બીજી શાખાઓમાં સંશોધન કરવા માટે જોગવાઈ કરવી;

(૩) વિસ્તરણ કાર્યક્રમો દ્વારા સંશોધનના તારણો, ટેકનોલોજી અને ટેકનીકલ માહિતીના પ્રસાર માટે જોગવાઈ કરવી;

(૪) વિવિધ પરિક્ષાઓ માટે પ્રશિક્ષણના અભ્યાસક્રમો ઠરાવવા;

(૫) જે વ્યક્તિઓએ યુનિવર્સિટીમાંથી અથવા કોઈ સંલગ્ન કોલેજમાંથી અથવા માન્ય સંસ્થાઓમાંથી અભ્યાસના મંજુર કરેલ અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કરેલ હોય અથવા સંશોધન કાર્ય કરેલું હોય તેઓની પરિક્ષાઓ લેવી અને પદવીઓ, ડિપ્લોમા અને બીજા શૈક્ષણિક વિશિષ્ટમાનો આપવા અને પ્રમાણપત્રો આપવા;

(૬) ઠરાવવામાં આવે તેવી માનદ્ પદવીઓ, ડિપ્લોમા અને બીજા શૈક્ષણિક વિશિષ્ટમાનો એનાયત કરવા;

(૭) યુનિવર્સિટી દ્વારા મળેલા અથવા તેણે આપેલી કોઈ પદવી, ડિપ્લોમા અથવા પ્રમાણપત્રો ઠરાવવામાં આવે એવી રીતે પાછા ખેંચવા અથવા રદ કરવા;

(૮) યુનિવર્સિટીમાં નિયમિત વિદ્યાર્થીઓ તરીકે નોંધાયેલા ન હોય તેવા ક્ષેત્રીય કાર્યકરો, ગામના આગેવાનો અને બીજી વ્યક્તિઓ માટે વ્યાખ્યાન, પ્રશિક્ષણ અને તાલીમની જોગવાઈ કરવી અને ઠરાવવામાં આવે તેવી રીતે તેમને પ્રમાણપત્ર આપવા;

(૯) યુનિવર્સિટી નક્કી કરે તેવા હેતુઓ માટે અને તેવી રીતે કોઈ બીજી યુનિવર્સિટીઓ અને સંસ્થાઓ સાથે સહયોગ કરવો અને સહકાર આપવો;

(૧૦) પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન વિજ્ઞાનોને લગતી કોલેજ, શાળાઓ, કેન્દ્રો, વિભાગો અને સંસ્થાઓ સ્થાપવી અને નિભાવવી;

(૧૧) અધ્યાપન, સંશોધન અને વિસ્તરણ શિક્ષણ માટે પ્રયોગશાળાઓ, ગ્રંથાલયો, સંશોધન મથકો, સંસ્થાઓ અને સંગ્રહાલયો સ્થાપવા અને નિભાવવા;

(૧૨) અધ્યાપન, સંશોધન અને વિસ્તરણ શિક્ષણ માટે વહીવટી, કારકુની અને બીજા હેતુઓ માટે જગ્યાઓ ઊભી કરવી અને તેની ઉપર નિમણૂંકો કરવી;

(૧૩) અધ્યેતાવૃત્તિઓ, શિષ્યવૃત્તિઓ, વૃત્તિકા, ચંદ્રકો, પુરસ્કારો અને બીજા પારિતોષિકો શરુ કરવા અને આપવા;

(૧૪) યુનિવર્સિટીના સ્ટાફ અને વિદ્યાર્થીઓ માટે છાત્રાલયો અને નિવાસની સવલતો સ્થાપવી, નિભાવવી અને તેનું વ્યવસ્થાપન કરવું;

(૧૫) ઠરાવવામાં આવે તેટલી ફી અને બીજા ચાર્જ નક્કી કરવા; માંગવા, મેળવવા અને વસુલ કરવા;

(૧૬) યુનિવર્સિટીના વિદ્યાર્થીઓના નિવાસનું સંકલન કરવુ, દેખરેખ રાખવી, વર્તણૂક અને શિસ્તનું નિયમન કરવું અને નિયંત્રણ કરવું અને તેમના શિક્ષણ, સ્વાસ્થ્ય અને કલ્યાણના ઉત્તેજન માટે ગોઠવણ કરવી;

(૧૭) ગુજરાત રાજ્યમાંના સૂકા વિસ્તારો અને અછત સંભવિત વિસ્તારોના સંબંધમાં પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન વિજ્ઞાનોમાં સંશોધન અને વિસ્તરણ શિક્ષણ માટે વિશેષ જોગવાઈ કરવી;

(૧૮) યુનિવર્સિટીના વિદ્યાર્થીઓના લાભ માટે માહિતી અને રોજગાર બ્યુરો શરુ કરવા અને તેની વ્યવસ્થા કરવી;

(૧૯) ભારત સરકાર અને રાજ્ય સરકારો હેઠળની સેવાઓમાં ભરતી માટેની સ્પર્ધાત્મક પરિક્ષાઓની તાલીમ માટે ગોઠવણ કરવી;

(૨૦) શૈક્ષણિક સંસ્થાઓને જોડાણ, માન્યતા અથવા મંજુરી દ્વારા યુનિવર્સિટી સાથે જોડવા અથવા તેના વિશેષાધિકારો આપવા;

(૨૧) શૈક્ષણિક સંસ્થાઓને જોડાણ અથવા માન્યતા, સમગ્ર અથવા અંશતઃ પાછા ખેંચવા અથવા તેમાં ફેરફાર કરવા;

(૨૨) કોલેજો, માન્ય સંસ્થાઓ અને મંજુર કરેલી સંસ્થાઓની તપાસણી કરવા અને તેમાં પ્રશિક્ષણ, અધ્યાપન અને તાલીમના યોગ્ય ધોરણો જળવાય અને તેમાં પૂરતા ગ્રંથાલય અને પ્રયોગશાળાની જોગવાઈઓ કરવામાં આવે તેવું સુનિશ્ચિત કરવું;

(૨૩) યુનિવર્સિટીના અધ્યાપકીય, બીજા શૈક્ષણિક અને બિન-શૈક્ષણિક સ્ટાફના સભ્યોના પગાર ધોરણો અને ભથ્થાં અને તેમની સેવાની બીજી શરતો ઠરાવવાની અને તેનું નિયમન કરવું, પગારધોરણો અને ભથ્થાંનો અમલ રાજ્ય સરકારની મંજૂરીથી કરવાનો રહેશે;

(૨૪) યુનિવર્સિટી, સંલગ્ન કોલોજો અને માન્ય સંસ્થાઓના વિદ્યાર્થી સંઘો અથવા અધ્યાપકો, શૈક્ષણિક સ્ટાફ અથવા બીજા કર્મચારીઓના મંડળોની માન્યતા માટે જોગવાઈ કરવી;

(૨૫) ટ્રસ્ટ અને દેણગીઓ ધરાવવાની અને તેની વ્યવસ્થા કરવી; અને

(૨૬) યુનિવર્સિટીના ઉદ્દેશો આગળ ધપાવવા માટે જરૂરી હોય તેવા, ઉપર્યુક્ત સત્તાને આનુષંગિક બીજા તમામ કૃત્યો અને કાર્યો કરવાની.

આમ, ઉપર મુજબની જોગવાઈ અનુસાર કામધેનુ યુનિવર્સિટી હેઠળ સૌ પ્રથમ અમર ડેરી, અમરેલી તથા અમરેલી જિલ્લા મધ્યસ્થ સહકારી બેંક ના સહયોગથી ડેરી સાયન્સ કોલેજ, અમરેલીનું સ્થાપન વર્ષ ૨૦૧૦માં અમરેલી ખાતે અમરેલી નગરપાલિકાની શાળાનું મકાન હંગામી ધોરણે

ઉપયોગમાં લઈને કરવામાં આવી છે. આ કોલેજમાં બી.ટેક(ડેરી ટેકનોલોજી) નો ૪ વર્ષનો અભ્યાસક્રમ શરુ કરવામાં આવ્યો. આ ઉપરાંત ૨૦૧૧-૧૨ ના વર્ષથી હિંમતનગર ખાતે રાજયના પશુપાલન ખાતાના કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર(પાડાકેન્દ્ર) ખાતે પશુપાલન પોલીટેકનીકની સ્થાપના કરવામાં આવી તથા આ પોલીટેકનીકમાં ૩ વર્ષનો અંગ્રેજી માધ્યમમાં પશુપાલન ડિપ્લોમા શરુ કરવામાં આવ્યો. હિંમતનગર તાલુકાના રાજપુર (નવા) મુકામે ૭૯ હેક્ટર જમીનની ફાળવણી રાજ્ય સરકાર દ્વારા કામધેનુ યુનિવર્સિટીને કરવામાં આવી. તત્કાલિન ડેપ્યુટી રજીસ્ટ્રાર ડો. બી.જે. પરમાર તથા પશુપાલન ખાતા અને માર્ગ અને મકાન વિભાગ દ્વારા આ જમીન ફરતેની પાકી દિવાલનું કામ પણ કરવામાં આવ્યું.

આમ છતાં ૨૦૦૯ થી ૨૦૧૪, ઓગસ્ટ સુધી કામધેનુ યુનિવર્સિટીના અધિનિયમની જોગવાઈ મુજબ કુલપતિની નિમણુંક કરવામાં આવી ન હતી. તેથી યુનિવર્સિટીનાં વ્યવસ્થિત પ્રસ્થાપન માટે જરૂરી તેવા નિયામક મંડળ, વિદ્યાપરિષદ કે યુનિવર્સિટીના અધિકારીઓની નિમણુંક થઈ શકી ન હતી. અમરેલી ખાતેના શૈક્ષણિક તથા વહીવટી સ્ટાફની નિમણુંકની કાર્યવાહી જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા કરવામાં આવી હતી જયારે હિંમતનગર ખાતેની પોલીટેકનીકના સ્ટાફની નિમણૂંક થઈ શકી ન હતી, પરંતુ સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટીના ઈન્ચાર્જ આચાર્ય દ્વારા આ પોલીટેકનીકનું સંચાલન કરવામાં આવેલ હતુ. તા. ૧૬ ઓગસ્ટ, ૨૦૧૪ ના રોજ રાજ્ય સરકારે પ્રો. એમ.સી.વાર્ષ્ણેયની નિમણૂંક કામધેનુ યુનિવર્સિટીના પ્રથમ કુલપતિ તરીકે કરી ત્યાર પછી યુનિવર્સિટી માટે અત્યંત જરૂરી તેવા સંશોધન નિયામક, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક, આચાર્ય, હિસાબી અધિકારી, વિદ્યાર્થી કલ્યાણ પ્રવૃત્તિ નિયામક, નાયબ કુલસચિવ, મદદનીશ કુલસચિવ તથા અન્ય વહીવટી અને શૈક્ષણિક સ્ટાફની નિમણૂંક કરવામાં આવી તથા હંગામી ધોરણે કુલસચિવ અને અન્ય અધિકારીઓની પણ નિમણૂંક કરવામાં આવી. આ ઉપરાંત, નિયામક મંડળ, વિદ્યાર્થી પરિષદ, સંશોધન પરિષદ, પ્લાનિંગ બોર્ડ વગેરેની પણ જોગવાઈ અનુસાર સ્થાપના કરવામાં આવી.

કામધેનુ યુનિવર્સિટીમાં ગુજરાત એગ્રીકલ્ચરલ યુનિવર્સિટી એક્ટ ૨૦૧૧ ના સ્ટેચ્યુટસ નો રાજ્ય સરકારની અનુમતિથી કામધેનુ યુનિવર્સિટીમાં લાગુ કરવામાં આવ્યા જેથી ઉપર જણાવેલ નિમણૂંકની પ્રક્રિયા નિયામાનુસાર થઈ શકે.

કામધેનુ યુનિવર્સિટીમાં સંલગ્ન કોલેજોની જોગવાઈ હોવાથી કામધેનુ યુનિવર્સિટીએ ખાનગી સંસ્થાઓ પશુપાલન પોલીટેકનીક શરુ કરી શકે તે માટે "રેગ્યુલેશન ફોર પોલીટેકનીક ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી ટુ કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ૨૦૧૫" વિદ્યાપરિષદ તથા નિયામકમંડળમાં મંજુર કરવામાં આવ્યા. આ રીતે,ખાનગી સંસ્થાઓ/ એન.જી.ઓ પણ નિતિનિયમો મુજબ યુનિવર્સિટી અને રાજ્ય સરકારની મંજુરીથી પશુપાલન પોલીટેકનીક શરૂ કરી તેનું જોડાણ મેળવી શકે એવી જોગવાઈ કરવામાં આવી. કુલ ૦૮ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ હેઠળ પશુપાલન પોલીટેકનીકની સ્થાપના કરવામાં આવી. આમ,કામધેનુ યુનિવર્સિટી અંતર્ગત નીચે જણાવેલ યુનિવર્સિટીની અંગભૂત તથા સંલગ્ન પશુપાલન પોલીટેકનીક હાલમાં કાર્યરત છે.

અનુ. નંબર	કોલેજનું નામ	અભ્યાસક્રમ	સ્થાપનાનું વર્ષ	પ્રવેશ ક્ષમતા
૧	પોલીટેકનીક ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી, હિંમતનગર (અંગભૂત)જિ.સાબરકાંઠા	ડિપ્લોમા ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી	૨૦૧૧-૧૨	૫૦
૨	ગ્રામ વિકાસ ટ્રસ્ટ, પોલીટેકનીક ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી, ખડસલી,જિ.અમરેલી	ડિપ્લોમા ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી	૨૦૧૩-૧૪	૫૦
૩	કેશવમ પોલીટેકનીક ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી, છાપી, તા. ઇડર, જિ. સાબરકાંઠા	ડિપ્લોમા ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી	૨૦૧૫-૧૬	૫૦
૪	નવસર્જન પોલીટેકનીક ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી, રણછોડપુરા, તા. વિજાપુર, જિ. મહેસાણા	ડિપ્લોમા ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી	૨૦૧૫-૧૬	૫૦
૫	રિદ્ધિ પોલીટેકનીક ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી, હિંમતનગર, જિ. સાબરકાંઠા	ડિપ્લોમા ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી	૨૦૧૫-૧૬	૫૦
૬	શ્રી વૃંદાવન પોલીટેકનીક ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી, જસદણ, જિ. રાજકોટ	ડિપ્લોમા ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી	૨૦૧૫-૧૬	૫૦
૭	જી.વી.એમ પોલીટેકનીક ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી તા. શહેરા, જિ. પંચમહાલ	ડિપ્લોમા ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી	૨૦૧૬-૧૭	૫૦
૮	નોબલ પોલીટેકનીક ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી ભેંસાણ રોડ, જૂનાગઢ	ડિપ્લોમા ઇન એનિમલ હસ્બન્ડરી	૨૦૧૬-૧૭	૫૦

ડેરી સાયન્સ કોલેજ, અમરેલીની શરૂઆત થયા પછી વર્ષ ૨૦૧૧-૧૨ માં દૂધસાગર ડેરી, મહેસાણા દ્વારા માનસિંહભાઈ ઇન્સ્ટીટયુટ ઓફ ડેરી એન્ડ ફૂડ ટેકનોલોજીની સ્થાપના કરવાની રાજ્ય સરકારે મંજુરી આપેલ હતી જે વર્ષ ૨૦૧૧-૧૨ થી મહેસાણા ખાતે સંલગ્ન ડેરી સાયન્સ કોલેજ તરીકે અસ્તિત્વમાં આવી. આમ, ડેરી સાયન્સના ડીગ્રી અભ્યાસક્રમ માટે કામધેનુ યુનિવર્સિટી હેઠળ નીચે જણાવેલ બે સંસ્થાઓ કાર્યરત છે.

અનુ. નંબર	કોલેજનું નામ	અભ્યાસક્રમ	સ્થાપનાનું વર્ષ	પ્રવેશ ક્ષમતા
૧	કોલેજ ઓફ ડેરી સાયન્સ, અમરેલી (અંગભૂત)	બી. ટેક (ડી.ટી)	૨૦૧૦-૧૧	૪૦
૨	માનસિંહભાઈ ઇન્સ્ટીટયુટ ઓફ ડેરી એન્ડ ફૂડ ટેકનોલોજી, મહેસાણા (સંલગ્ન)	બી. ટેક (ડી.ટી)	૨૦૧૧-૧૨	૪૦

કામધેનુ યુનિવર્સિટી દ્વારા ૨૦૧૫-૧૬માં રાજ્ય સરકારની ટોકન ગ્રાન્ટથી ત્રણ અનુસ્નાતક શિક્ષણ સંસ્થાઓની પણ મંજુરી આપતાં નીચે જણાવેલ ત્રણ અનુસ્નાતક સંસ્થાઓ પણ કામધેનુ યુનિવર્સિટી હેઠળ કાર્યરત છે.

અનુ. નંબર	કોલેજનું નામ	અભ્યાસક્રમ વર્ષ	સ્થાપનાનું ક્ષમતા	પ્રવેશ
૧	પોસ્ટગ્રેજ્યુએટ ઇન્સ્ટીટયુટ ઓફ વેટેરીનરી એજ્યુકેશન એન્ડ રિસર્ચ, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર	એમ.વી.એસ.સી	એનિમલ જીનેટીક્સ એન્ડ બ્રીડીંગ	૦૪
			લાઈવસ્ટોક પ્રોડક્શન એન્ડ મેનેજમેન્ટ	૦૨
			વેટરનરી ગાયનેકોલોજી એન્ડ ઓબસ્ટેટ્રીકસ	૦૬
			એનિમલ ન્યુટ્રીશન	૦૨
૨	પોસ્ટગ્રેજ્યુએટ ઇન્સ્ટીટયુટ ઓફ ડેરી એજ્યુકેશન એન્ડ રિસર્ચ, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, અમરેલી	એમ.ટેક (ડેરી)	ડેરી માઈક્રોબાયોલોજી	૦૩
			ડેરી કેમિસ્ટ્રી	૦૩
			ડેરી ટેકનોલોજી	૦૩
૩	પોસ્ટગ્રેજ્યુએટ ઇન્સ્ટીટયુટ ઓફ ફીશરીઝ એજ્યુકેશન એન્ડ રિસર્ચ, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર	એમ.એફ.એસ.સી (ફીશરીઝ)	એક્વાકલ્ચર	૦૮

કામધેનુ યુનિવર્સિટીની અંગભૂત પોલીટેકનીક તથા ડેરીસાયન્સ કોલેજ ના ભવનોનું નિર્માણ કાર્ય યુનિવર્સિટીએ યુદ્ધના ધોરણે શરુ કરીને રાજપુર (નવા) ખાતે પશુપાલન પોલીટેકનીકના ભવનનું નિર્માણ કાર્ય પૂર્ણ કરેલ છે. આ ભવનનું ખાત મુહૂર્ત ગુજરાત રાજ્યના તત્કાલીન મુખ્યમંત્રી શ્રીમતી આનંદીબેન પટેલે તા. ૧૦ સપ્ટેમ્બર, ૨૦૧૫ ના રોજ કર્યું હતું. હવે ટૂંક સમયમાં આ ભવનનું ઉદ્‌ઘાટન થનાર છે.

આ રીતે અમરેલી ખાતે રાજ્ય સરકારે અમરેલી-રાજકોટ રોડ પર શેડુભાર ગામની જમીન ફાળવતા

આ સ્થળે રાજ્યના કૃષિ અને પશુપાલન મંત્રીશ્રી બાબુભાઈ બોખીરિયાના હસ્તે તા. ૧૫ ઓક્ટોબર ૨૦૧૫ના રોજ કોલેજના ભવનનું ખાત મુહૂર્ત કરવામાં આવ્યું. ભારતીય કૃષિ અનુસંધાન પરિષદની ભલામણ મુજબના તમામ વિભાગો માટેની સગવડતાઓ સાથેના ડેરી સાયન્સ કોલેજના ભવનનુ બાંધકામ કરવામાં આવેલ છે જે હાલમાં પૂર્ણતાને આરે છે.

યુનિવર્સિટી દ્વારા તા. ૨૫ જાન્યુઆરી, ૨૦૧૫ ના રોજ પ્રથમ પદવીદાન સમારંભ યોજવામાં આવ્યો જેમાં બી.ટેક (ડેરી ટેકનોલોજી) ના ૩૫ વિદ્યાર્થીઓ તથા પશુપાલન પોલીટેકનીકના ૨૨વિદ્યાર્થીઓને અનુક્રમે ડીગ્રી અને ડિપ્લોમાની પદવીઓ એનાયત કરવામાં આવી. આ જ રીતે તા.૧૨ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૬ ના રોજ દ્વિતીય પદવીદાન સમારંભ યોજવામાં આવ્યો જેમાં બી.ટેક (ડેરી ટેકનોલોજી) ના ૫૭ વિદ્યાર્થીઓ તથા પશુપાલન પોલીટેકનીકના ૩૦ વિદ્યાર્થીઓને અનુક્રમે ડીગ્રી અને ડિપ્લોમાની પદવીઓ એનાયત કરવામાં આવી.આગામી તા. ૧ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૭ ના રોજ તૃતીય પદવીદાન સમારંભ યોજનાર છે જેમાં બી.ટેક (ડેરી ટેકનોલોજી) ના ૬૩ વિદ્યાર્થીઓ તથા પશુપાલન પોલીટેકનીકના ૮૨ વિદ્યાર્થીઓને ડીગ્રી અને ડિપ્લોમાની પદવીઓ એનાયત કરવામાં આવનાર છે.

કામધેનુ યુનિવર્સિટીની વિવિધ ગતિવિધીઓનો ચિતાર આપવા માટે 'કલરવ' નામનું ત્રિમાસિક અંગ્રેજી ન્યુઝલેટર તા. ૨૫ જાન્યુઆરી, ૨૦૧૫ થી નિયમિત પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવે છે. વિસ્તરણ પ્રવૃત્તિઓને વેગ આપવા માટે યુનિવર્સિટી દ્વારા ખેડૂતો, પશુપાલકો, યુવાઓ અને મહિલાઓ માટેના તાલીમ કાર્યક્રમો યોજવામાં આવે છે તથા પશુસારવાર અને રોગનિદાન તથા સોનોગ્રાફી દ્વારા પશુઓના ગર્ભપરિક્ષણ વગેરે માટેની શિબિરો યોજવામાં આવે છે. યુનિવર્સિટી દ્વારા મોબાઈલ એમ્બ્યુલન્સ શરુ કરવામાં આવેલ છે જે દ્વારા ગાંધીનગર વિસ્તારનાં ગામોમાં પશુ સારવાર તજજ્ઞો દ્વારા નિયમિત રીતે આપવામાં આવે છે.

રાજ્યનાં પશુપાલકો, ડેરી વ્યાવસાયિકો અને મત્સ્યદ્યોગ સાથે સંકળાયેલા સૌ સાથે સતત સંપર્ક જાળવી રાખવા અને તજજ્ઞો/નિષ્ણાતો નાં તાંત્રિક જ્ઞાનનો લાભ તેમના સુધી નિરંતર પહોચાડવાના ઉમદા હેતુથી ગુજરાતી માધ્યમમાં "ગૌધૂલિ" દ્વિમાસિકનું આ અંક થી પ્રકાશન કરવામાં આવી રહ્યુ છે.

કામધેનુ યુનિવર્સિટીને અમદાવાદ જિલ્લાના બાવળા તાલુકાના ભામસરા તથા રોહિકા મુકામે અનુક્રમે ૧૧૦ તથા ૨૯ હેક્ટર જમીનની રાજ્ય સરકારે ફાળવણી કરેલ છે. આ જમીન નેશનલ હાઈવે નંબર ૮ પર આવેલ છે. જે જગ્યાએ કામધેનુ યુનિવર્સિટી નો મુખ્ય કેમ્પસ આકાર લઈ રહ્યો છે. આ વિશાળ કેમ્પસમાં યુનિવર્સિટીનાં વિવિધ ભવનો, કોલેજો, હોસ્ટેલ, સ્ટાફ ક્વાટર્સ, ઓડિટોરિયમ, ડેરી પ્લાન્ટ, ઈન્સ્ટ્રકશનલ ફાર્મ, સ્પોટ્ર્સ ગ્રાઉન્ડ, ફીશપોન્ડ, ફાર્મર્સ ટ્રેનીંગ સેન્ટર, ફાર્મર્સ હોસ્ટેલ, હેલ્થ સેન્ટર, ગેસ્ટ હાઉસ, લાયબ્રેરી તથા કોમ્યુનીટી સેન્ટર વગેરેની આધુનિક સવલતો ઉભી કરવામાં આવશે.

ગુજરાતનું દેશી ગૌધન : દેશનું ગૌરવ

ડો.પી.એચ.વાટલીયા[1] અને ડો. એમ.બી. રાજપુત[2]
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક[1], પશુચિકિત્સા અધિકારી[2]
કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર

ભારત દેશ કૃષિ અને પશુપાલન આધારિત સંસ્કૃતિ ધરાવે છે. ભારતનું પશુધન દેશના અર્થતંત્રમાં સવિશેષ ફાળો આપે છે જેથી ખાસ કરીને ગ્રામ્ય વિસ્તારોના પશુપાલકો અને ખેડૂતોને પશુપાલન દ્વારા આજીવિકા મળી રહે છે. દેશમાં કુલ ૪૦ ઓલાદની ગાયો જોવા મળે છે જેને રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ શુધ્ધ ઓલાદ તરીકે માન્યતા મળેલ છે. આ પૈકી ગુજરાતમાં ગીર, કાંકરેજ અને ડાંગી નસલની ગાયો રાજ્યની ધરોહર ગણી શકાય. આ ઉપરાંત રાજ્યમાં સંકર ગાયોનું પ્રમાણ પણ ઉત્તરોત્તર વધતું જાય છે.

ભારતીય ગૌવંશને શરીરના આકાર, રચના અને રંગ મુજબ ૬ જુથમાં વર્ગીકરણ કરવામાં આવેલ તેમજ ઉપયોગીતા મુજબ ગૌવંશનું વર્ગીકરણ દૂધાળ, દ્વિહેતુક અને કામાળ એમ ત્રણ વર્ગમાં કરવામાં આવેલ છે. ગુજરાતની દેશી ઓલાદની ગાયો પ્રજાના સામાજીક અને સાંસ્કૃતિક જીવનમાં વણાઈ ગયેલ છે. ગુજરાત અને દેશનાં ગૌરવ સમાન આ નસલની ગાયોની દેશ-વિદેશમાં નામના છે. આ નસલોની લાક્ષણીકતાઓ વિશે જાણીએ

ગીર : બીજા નામ : સોરઠી, દેશણ, ભોડાળી, દેશી અને કાઠિયાવાડી

ગીર નસલની ગાયોની ઉત્પત્તિ ગુજરાતનાં સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં આવેલ ગીરનું જંગલ ગણાય છે. પરંતુ આ ગાયો જુનાગઢ, ગીર-સોમનાથ, દેવભૂમિ દ્વારિકા, રાજકોટ, અમરેલી, ભાવનગર, બોટાદ, જામનગર, સુરેન્દ્રનગર અને મોરબી જિલ્લાઓમાં ખાસ જોવા મળે છે. આ ઉપરાંત, મધ્ય ગુજરાત અને દક્ષિણ ગુજરાતમાં પણ ગીર ગાયોનાં ધણ/ફાર્મ આવેલા છે જ્યાં શુધ્ધ ઓલાદની ગીર ગાયોનો ઉછેર અને સંવર્ધન થાય છે. ગુજરાત બહાર મહારાષ્ટ્રનાં નાસિક પંથકમાં અને ગુજરાતને અડીને આવેલા રાજસ્થાન અને મધ્યપ્રદેશમાં પણ શુધ્ધ ઓલાદનાં ધણ આવેલા છે. તામિલનાડુ અને ઓરિસ્સા જેવા દૂરના રાજ્યોમાં પણ ગીર ગાયોના ફાર્મ વિકસી રહ્યા છે. સ્વાતંત્ર્ય પહેલાનાં ભાવનગર રાજ્યના મહારાજા કૃષ્ણકુમારસિંહજીએ બ્રાઝીલ દેશને શુધ્ધ ઓલાદનાં ગીર સાંઢ દાનમાં આપ્યાની ઐતિહાસિક નોંધ છે. છેલ્લા ૧૫૦ વર્ષમાં બ્રાઝીલ દેશમાં શુધ્ધ ગીર ગાયોનું સંવર્ધન કરવામાં આવ્યું છે. જેથી શ્રેષ્ઠ ગીર ગાયે દૈનિક ૭૦ લીટર સુધીનું દૂધ ઉત્પાદન કર્યુ હોવાનું નોંધાયું છે. આથી ગીર ગાયો દેશ અને વિશ્વમાં ઉત્તમ કક્ષાની દૂધાળ જાત હોવાનું પુરવાર થયું છે. શુદ્ધ ગીર ગાયોના સંવર્ધનને વેગ આપવા માટે ૧૯૨૦ માં જુનાગઢ ખાતે ગીર ગાયનું સંવર્ધન કેન્દ્ર શરુ કરવામાં આવ્યું હતું, જે ૨૦૧૭ માં પણ આ કેટલ બ્રીડીંગ ફાર્મ, જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જુનાગઢ હેઠળ શુદ્ધ સંવર્ધન દ્વારા ગીર ગાયોનો વિકાસ કરી રહેલ છે.

ગીર ગાયના બાહ્ય લક્ષણો:

ગીર ગાયમાં ઘણી વિવિધતાઓ પણ જોવા મળે છે જે કદ, રંગ વગેરેની લાક્ષણિકતાઓથી અન્ય ઓલાદોથી અલગ પડે છે.

વિશ્વમાં મોટા ભાગની ગીર ગાયનો રંગ લાલ રંગથી બદામી રંગનો હોય છે. ગાયનું શરીર આછું લાલ કે લાલ રંગનું હોય છે અને ડોક નીચે ગોદડીમાં સફેદ રંગના છાંટણા તેમજ પેટનો થોડો ભાગ સફેદ હોય છે તેને ગળકડી ગીર ગાય કહે છે. ગાયના સફેદ રંગના શરીર પર લાલ કે માકડા રંગના ટપકા કે ધાબા હોય તેને કાબરી કહે છે. ગાયના શરીરનો રંગ પીળાશ પડતો લાલ હોય તેને માકડી કહે છે. ગીર ગાયનું માથું બીન-માંસાળ અને ટૂંકું, વિશાળ નસકોરા, ટૂંકા અને પાતળા શિંગડા, પહોળાઈ

કરતા વધારે લંબાઈ ધરાવતી ઉપસેલી આંખ, પહોળો હડો, હલકો, ચોખ્ખો અને મોટે ભાગે બીન-માંસાળ ખભો, કમર લાંબી, પહોળી અને મજબુત, પેટ પહોળું, ઉંડું ઉપરની બાજુ વળાંક લેતું નીચેથી ત્રાસુ, પુંછડું લાંબુ, પાતળું, મૂળ ઉંડું, કેશગુચ્છ મોટો, ચામડી પાતળી અને ઢીલી, સરળતાથી સંકોચાય અને પ્રસરે તેવી, પાતળા અને ટૂંકા ચમકતા વાળ, ચામડીમાં થોડી ચિકાશ હોય છે. ફાચર આકારનું ત્રિકોણાકાર શરીર અને ચરબી વગર ચામડીનું સ્તર એ સારી દૂધાળ ગીર ગાયનું લક્ષણ છે. ગીર ગાયનું આઉં મોટું સુવિકસિત, પોચું, ચારે તરફ સરખા ભાગવાળું આઉં દૂધાળ ગાયનું અગત્યનું લક્ષણ છે. ગીર ગાય સ્વભાવે ખુબ જ શાંત અને માયાળુ હોય છે. અને ટોળામાં રહેવાનું એ પસંદ કરે છે. ગાય તેની ગોદડી, માથાની આજુબાજુ અને પગના વચ્ચેના ભાગે હાથ ફેરવવાથી પ્રસન્ન થાય છે અને ગીર ગાયમાં વાછરું પ્રત્યે મમત્વ કે આત્મીયતા પણ વધુ જોવા મળે છે.

બ્રાઝીલમાં ગીરનું સંકરણ કરીને ઈન્ડોબ્રાઝીલ નામની સંકર ઓલાદ વિકસાવવામાં આવી છે.

ગીર ગાયના આર્થિક લક્ષણોઃ

ગીર ગાયનું વજન ૩૫૦ થી ૪૦૦ કિ.ગ્રા. અને ગીર સાંઢનું વજન ૫૦૦ થી ૬૦૦ કિ.ગ્રા. હોય છે. ગીર ગાયના તાજા જન્મેલા બચ્ચાનું વજન ૨૦ થી ૨૫ કિ.ગ્રા. હોય છે. પ્રથમ વિયાણની ઉંમર ૪૮ થી ૫૨ મહિના હોય છે. બે વિયાણ વચ્ચેનો સમય ગાળો ૧૬ થી ૧૮ મહિના હોય છે. ગીરના વેતરના દિવસો ૩૧૦-૩૩૦ હોય છે. વેતરનું સરેરાશ દૂધ ઉત્પાદન ૨૫૦૦ થી ૪૦૦૦ કિ.ગ્રા હોય છે અને વેતરનું મહતમ દૂધ ઉત્પાદન ૫૨૦૦ કિ.ગ્રા નોંધાયેલ છે.

સંવર્ધન કેન્દ્રો - ગીર ગાયનાં મુખ્ય સંવર્ધન ફાર્મ નીચે જણાવેલ છે.

- પશુ ઉછેર કેન્દ્ર, જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જુનાગઢ
- લોક ભારતી ગૌશાળા, સણોસરા
- કષ્ટ ભંજન દેવ મંદિર ગૌશાળા, સાળંગપુર
- પશુ ઉછેર કેન્દ્ર, ભુતવડ, ધોરાજી

આ ઉપરાંત રાજ્યમાં બહોળી સંખ્યામાં ગીર ગાયોની ગૌશાળાઓ આવેલી છે.

કાંકરેજઃ બીજા નામ - વઢિયારી, વાગડ, વાઢેર વગેરે

કાંકરેજ ગાય દ્વિ-હેતુક કહેવાય છે કારણ કે કાંકરેજ ગાય સારા પ્રમાણમાં દૂધ ઉત્પાદન આપે છે અને કાંકરેજ ઓલાદનાં બળદો ખેતીકામ માટે ઉત્તમ કામઢા અને ઝડપી હોય છે. કાંકરેજ ગાયનું ઉત્પત્તિ સ્થાન ઉત્તર ગુજરાતનાં બનાસકાંઠા જિલ્લાનો કાંકરેજ તાલુકો કહેવાય છે પરંતુ આ નસલની ગાયો સમગ્ર ઉત્તર ગુજરાત, મધ્ય ગુજરાત અને કચ્છ ઉપરાંત રાજસ્થાનનાં દક્ષિણ વિસ્તારોમાં અને થોડા ઘણા અંશે સૌરાષ્ટ્રનાં ઉત્તરીય જિલ્લાઓ અને દક્ષિણ ગુજરાતમાં પણ જોવા

ગીર સાંઢ

ગીર ગાય

મળે છે. સૌરાષ્ટ્રનાં બધા જ વિસ્તારોમાં કાંકરેજ નસલનાં બળદો ખેતીકામમાં ઉપયોગમાં લેવાય છે. આ નસલની ગાયો વિદેશમાં પણ ફેલાઈ છે અને બ્રાઝીલમાં 'ગુજેરા' (GUZERA) તરીકે પણ ઓળખાય છે. બ્રાઝીલ અને અમેરિકામાં આ નસલનો ઉપયોગ રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતી સંકર ગાયો પેદા કરવામાં પણ થયેલ છે જેથી આ સુધારેલી સંકર ગાયો ઉષ્ણ વાતાવરણને સહી શકે અને સારી રોગપ્રતિકારકતા થકી રોગો સામે રક્ષણ મેળવી શકે. ગુજરાતમાં કાંકરેજ ઓલાદનાં શુધ્ધ સંવર્ધન માટે ઘણી ગૌશાળાઓ આવેલી છે અને વિચરતિ જાતિનાં પશુપાલકો કાંકરેજનાં મોટા ધણ રાખતા જોવા મળે છે. ૧૯૭૦ નાં દાયકામાં કચ્છ અને ઉત્તર ગુજરાતના વિસ્તારમાંથી ઉત્તમ કાંકરેજ ગાયોને પસંદ કરીને તત્કાલીન ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટી, સરદાર કૃષિનગર, દાંતીવાડા (બનાસકાંઠા) ખાતે કાંકરેજ ગાયનું સંવર્ધન કેન્દ્ર પ્રસ્થાપિત કરવામાં આવ્યુ છે. આ પશુ સંવર્ધન કેન્દ્ર ખાતે ઉત્તરોત્તર પસંદગીની પ્રક્રિયા દ્વારા કાંકરેજ ગાયોનું વાર્ષિક દૂધ ઉત્પાદન ૯૫૦ કિ.ગ્રા.થી વધારીને ૨૮૦૦-૩૦૦૦ કિ.ગ્રા. સુધી પહોંચ્યું છે. આ ધણની શ્રેષ્ઠ ગાયે એક વેતરમાં ૬૧૫૮ કિ.ગ્રા. દૂધ આપ્યાનું નોંધાયેલ છે. આમ, આ નસલ ફક્ત દ્વિ-હેતુક ન રહેતા ઉત્તમ દૂધાળ જાત તરીકે પણ પ્રસ્થાપિત થઇ છે.

કાંકરેજ ગાયના બાહ્ય લક્ષણો:

કાંકરેજ ગાયના શરીરનો રંગ સફેદ થી રાખોડી જેવો જોવા મળે છે. ગાયનું કદ મધ્યમથી મોટું હોય છે. તેના શિંગડા અર્ધ ચંદ્રાકાર, જાડા અને ભારે વજનદાર હોય છે અને કપાળ પહોળું અને વચ્ચેથી ખાડા વાળું, ગાયના કાન મોટા અને ઝૂલતા જોવા મળે છે. કાંકરેજ ગાયની ખુંધ સુવિકસિત જોવા મળે છે. અને ગળાના ભાગે જોવા મળતી ગોદડી કરચલીવાળી અને પાતળી હોય છે. ગાયનું આઉં મધ્યમ કદનું સપ્રમાણ જોવા મળે છે.

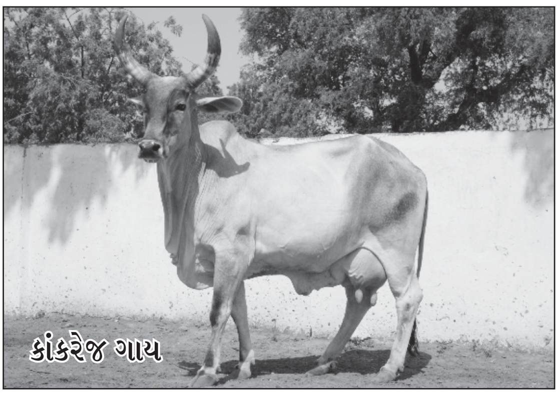
કાંકરેજ ગાયના આર્થિક લક્ષણો:

કાંકરેજ ગાયનું વજન ૪૦૦ થી ૫૦૦ કિ.ગ્રા. અને પુખ્ત સાંઢનું વજન ૫૦૦ થી ૬૦૦ કિ.ગ્રા. હોય છે. તાજા જન્મેલા બચ્ચાનું વજન ૨૦ થી ૩૦ કિલો હોય છે. પ્રથમ વિયાણની ઉંમર ૪૫ થી ૫૦ મહિના હોય છે અને બે વિયાણ વચ્ચેનો સમય ગાળો ૧૫ થી ૧૭ મહિના જેટલો હોય છે. વેતરના કુલ દિવસો ૩૦૦-૩૨૦ જેટલા જોવા મળે છે. વેતરનું સરેરાશ દૂધ ઉત્પાદન ૨૦૦૦ થી ૨૫૦૦ કિ.ગ્રા જેટલું જોવા મળે છે. વેતરનું મહતમ દૂધ ઉત્પાદન ૬૦૦૦ કિ.ગ્રા.થી વધુ હોવાનું નોંધાયેલ છે. સામાન્ય રીતે આ ગાયની વેતરની કુલ સંખ્યા ૧૦ થી ૧૨ જેટલી હોય છે. દૂધમાં ફેટના ટકા ૩.૫ થી ૪.૫ જેટલા હોય છે.

સંવર્ધન કેન્દ્રો :

કાંકરેજ ગાયના મુખ્ય સંવર્ધન ફાર્મ નીચે મુજબ છે. (૧) પશુ ઉછેર કેન્દ્ર, થરા, જિ. બનાસકાંઠા (૨) પશુ સંશોધન કેન્દ્ર, સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી (૩) પશુ ઉછેર કેન્દ્ર, માંડવી, ભુજ.

કાંકરેજ સાંઢ


કાંકરેજ ગાય

ડાંગી ગાયઃ

ડાંગી ગાય ગુજરાત અને મહારાષ્ટ્રનાં પર્વતીય વિસ્તારો માટે અનુકુળ ઓલાદ છે. ભારે વરસાદવાળા અને ડુંગરાળ પ્રદેશમાં ખેતીકામ માટે ઉપયોગ થાય છે.

ઉત્પતિ સ્થાન - ડાંગના જંગલ વિસ્તારમાં જોવા મળે છે તેથી તેનું નામ ડાંગી પડ્યું છે. ડાંગ જિલ્લાના ધરમપુર, વાંસદા, આહવા અને મહારાષ્ટ્રના અમુક જિલ્લાઓમાં પણ ડાંગી ઓલાદની ગાયો જોવા મળે છે.

ડાંગી ગાયના બાહ્ય લક્ષણોઃ

ડાંગી ગાયના શરીરનો રંગ સફેદ અથવા કાળા કે રાતા ધાબાવાળો ક્યારેક બદામી, કાળો કે કાબરો રંગ જોવા મળે છે. શરીરનું કદ મધ્યમ અને મજબુત બાંધો હોય છે. તેનું કપાળ નાનું અને સહેજ ઉપસેલું અને ચહેરો પ્રમાણમાં લાંબો અને મોટી આંખો તથા શિંગડા ટૂંકા અને પાછળની બાજુએ વળેલા. વળી, પગની ખરી મજબૂત અને કઠણએ તેની આગવી વિશિષ્ઠતા છે.

ડાંગી ગાયના આર્થિક લક્ષણોઃ

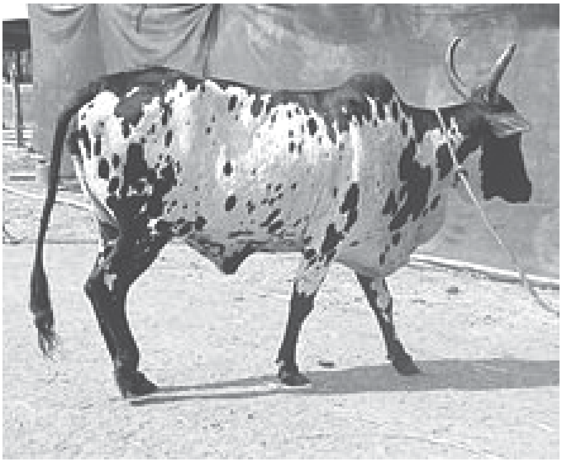
પુખ્ત ડાંગી ગાયનું વજન ૩૦૦ થી ૪૦૦ કિ.ગ્રા. હોય છે તથા પુખ્ત ડાંગી સાંઢનું વજન ૪૦૦ થી ૫૦૦ કિ.ગ્રા. હોય છે. તેના તાજા જન્મેલા બચ્ચાનું વજન ૧૮ થી ૨૦ કિ.ગ્રા. હોય છે. ડાંગી ગાયના પ્રથમ વિયાણની ઉંમર ૫૨ થી ૫૫ મહિના હોય છે તથા બે વિયાણ વચ્ચેનો સમય ગાળો ૧૫ થી ૨૦ મહિના જોવા મળે છે. ગાયના વેતરના દિવસો ૨૫૦ થી ૨૬૦ હોય છે અને વેતરનું સરેરાશ દૂધ ઉત્પાદન ૬૦૦-૭૦૦ કિ.ગ્રા. હોય છે. દૂધમાં ફેટના ટકા ૩.૫ થી ૪ જોવા મળે છે.

સંવર્ધન કેન્દ્રો - ડાંગી ગાયના સંવર્ધન કેન્દ્રો જૂજ છે.

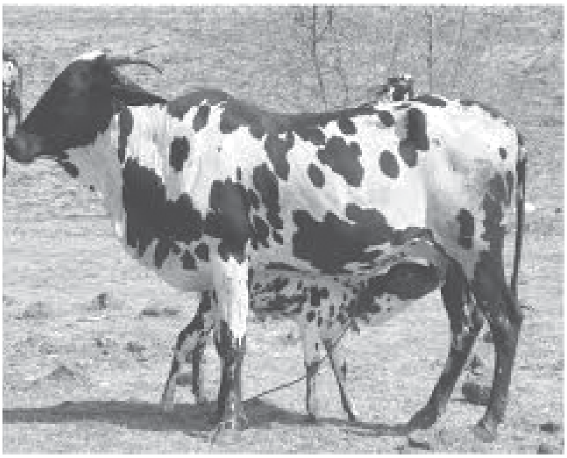
- પશુ સંશોધન કેન્દ્ર, તૈગુર, જિ. ધારવાડ, કર્ણાટક

- પશુ ઉછેર કેન્દ્ર, ઈગતપુરી, જિ. નાસિક, મહારાષ્ટ્ર

આ ગાયને ગીર સાંઢ સાથે સંવર્ધિત કરીને ઉત્તરોતર સુધારણા પણ કરવામાં આવેલ છે. આ ઓલાદનાં શુધ્ધ સંવર્ધનને પ્રોત્સાહન આપવાની જરૂર છે.



ડાંગી સાંઢ



ડાંગી ગાય

કૃત્રિમ બીજદાન : ગૌસંવર્ધનનું ઉત્તમ માધ્યમ

ડૉ.રોહિત જી. શાહ
સહ સંશોધન નિયામક, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર

ભારતમાં અંદાજીત ૬ લાખ ૪૧ હજાર ગામડાઓ ભારતના અર્થતત્રના એકમો છે. જે ભારતીય અર્થતત્રને પ્રબળ કરવામાં અગત્યનો ફાળો આપે છે. આ ગામડા અને શહેરો ભેગા મળી ભારતને વિકસતા દેશમાંથી વિકસીત દેશ બનાવશે. ગામડાઓ મુખ્યત્વે ખેતી તથા પશુપાલન પર નભે છે.પશુપાલનએ ખેતીનો પુરક વ્યવસાય છે. જે ધીરે ધીરે સ્વતંત્ર વ્યવસાય બની રહયો છે. આવા સંજોગોમાં એકમ જાનવર દીઠ વધારે દૂધ ઉત્પાદન મેળવવું એ અગત્યનું છે અને તો જ પશુપાલન આર્થિક રીતે નફાકારક થઈ શકે. જેમાં નિયમિત વિયાણ એ નફાકારક દૂધ ઉત્પાદનની પ્રથમ આવશ્યકતા છે.

પશુપાલનના સફળ વ્યવસાય માટેની સર્વે બાબતોમાં યોગ્ય પશુ સંવર્ધનને ઉચ્ચ અને મહત્વનું સ્થાન આપવામાં આવે છે. કારણ કે પશુની દૂધ ઉત્પાદન ક્ષમતાનો આધાર તેના આનુવંશિક ગુણો ઉપર નિર્ભર છે, આપણે જાણીએ છીએ કે ડેરી ફાર્મના બધા પશુઓને સરખો ખોરાક અને સરખી માવજત મળતાં હોવા છતાં બધા પશુઓનું દૂધ-ઉત્પાદન સરખું હોતું નથી. આમ, દૂધ ઉત્પાદનમાં ઉદભવતા તફાવતનું કારણ બધાં પશુઓને દૂધ ઉત્પાદન આપવાનો વારસો એક સરખો મળ્યો નથી તે છે. વધારે અને ઉંચી ગુણવતાવાળું દૂધ મેળવવા પશુઓને ઉત્તમ વારસો / આનુવંશિક ગુણો મળે તેવા પ્રયત્નો કરવા જોઈએ.

ભારત વિશ્વમાં સૌથી વધુ પશુધન ધરાવતો અને દૂધ ઉત્પાદન કરનાર દેશ છે. જેમાં ૫૮ ટકા ભેંસો અને ૧૫ ટકા ગાયોનો સમાવેશ થાય છે. આટલા મોટા પાયે પશુધન હોવા છતાં ભારતનાં પશુઓની દૈનિક દૂધ ઉત્પાદક ક્ષમતા ઘણી ઓછી છે. આપણી દેશી ગાયો રોજનું સરેરાશ દૂધ ૩.૯ લીટર (વેતરનું ૧૧૯૦ લીટર) અને ભેંસો ૬.૨ લીટર (વેતરનું ૧૮૯૧ લીટર). જયારે સંકર ગાયોનું સરેરાશ દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન ૭.૧ લીટર છે. (વેતરનું ૨૧૬૫ લીટર) આમ છતાં, આ દૂધ ઉત્પાદક ક્ષમતા ઘણી ઓછી છે.

વિશ્વનાં વધુ દૂધ ઉત્પાદન કરતાં પહેલાં પાંચ દેશોમાં ભારત, અમેરિકા, ચીન, પાકિસ્તાન, અને બ્રાઝિલનો સમાવેશ થાય છે. જયારે સરેરાશ દૂધ ઉત્પાદક ક્ષમતા ધરાવતાં દેશોમાં સાઉદી અરેબિયા, ઈઝરાયલ, સોઉંથ કોરિયા, અમેરિકા અને ડેનમાર્કનો સમાવેશ થાય છે. (http://www. worldblaze. in/top-10-highest-milk-producing-countries-in-th-world/) તે દેશોની ગાયો દિવસનું સરેરાશ ૩૩.૨૨-૨૭.૫૦ લીટર અને વેતરનું ૧૦૧૩૩-૮૩૮૯ લીટર દૂધ આપે છે. જયારે સંકર ગાયોનું દૈનિક સરેરાશ દૂધ ઉત્પાદન ૭.૧ કિલો છે. જે વિશ્વનાં અન્ય દેશોની ગાયોની સાપેક્ષમાં ઘણું ઓછું છે. ભારતમાં દૂધની માંગ ૧૫૫ મિલીયન ટન વર્ષ ૨૦૧૬-૧૭ અને આશરે ૨૦૦ મિલીયન ટન વર્ષ ૨૦૨૧-૨૨ માં થનાર છે. આથી, આપણી દેશી અને સંકર ગાયોમાં આનુવંશિક ગુણોમાં સુધારો અત્યંત જરૂરી છે. આ માટે વ્યવસાયિકરણ, સરકારમાં પારદર્શકતા અને પશુઓનું આધુનિક વ્યવસ્થાપન

જરૂરી છે.

આપણાં દેશમાં શ્રેષ્ઠ મુરાહ ભેંસ (લક્ષ્મી)નું દૈનિક સરેરાશ દૂધ ઉત્પાદન ૨૮ લીટર નોંધાયું છે. જયારે અમેરિકામાં હોલ્સ્ટીન ગાયે (ગીગી) વેતર દરમ્યાન એક દિવસીય સરેરાશ ૯૩.૨ લીટર દૂધ આપી વિશ્વવિક્રમ સર્જ્યો છે. આ ગાયે વેતરનું ૩૪૦૧૯ કિ.ગ્રા. દૂધ ઉત્પાદન કરી વિશ્વમાં પ્રથમ સ્થાને છે. આ ગાયનું આવા ઉંચા દૂધ ઉત્પાદનના પાયામાં પડેલું છે યોગ્ય સંવર્ધન. આપણા પશુઓનું આટલું નીચું દુધ ઉત્પાદન સારા સંવર્ધન તરફની આપણી બેદરકારીનું જ પરિણામ છે. આપણે પણ ઉત્તમ આનુવંશિક ગુણોવાળા પશુઓ તૈયાર કરવાં હશે તો તેના સારા સંવર્ધન માટે પ્રતિજ્ઞાબધ થવું પડશે. સારા સંવર્ધનનું ઝડપી અને ધાર્યુ પરિણામ મેળવવા કૃત્રિમ બીજદાન એ એક જ સર્વોતમ ઉપાય છે. આમ, કૃત્રિમ બીજદાન પધ્ધતિઓ પશુ સંવર્ધન ક્ષેત્રે ક્રાંતિકારી ફેરફારો કર્યા છે.

કૃત્રિમ બીજદાન એટલે શું ?

કૃત્રિમ બીજાદન એટલે ઉંચી ઓલાદના વંશાવળીવાળા / સિધ્ધ થયેલ (ઉચ્ચ આનુવંશિક ગુણોવાળા) નર પાસેથી વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતિના ઉપયોગથી વિર્યગ્રહણ કરી પ્રયોગશાળામાં મુલ્યાંકન કરી, તનુકરણ કરી, યોગ્ય જાળવણી કરી, માદા જયારે ઋતુકાળ(વેતર)માં હોય ત્યારે વેતરના મધ્ય તબકકામાં વૈજ્ઞાનિક સાધનોની મદદથી મનુષ્ય ધ્વારા માદાના જનનાંગ કમળ/ગર્ભાશયમાં વિર્ય મૂકી ફેળવવાની ક્રિયા (વીર્યદાન અથવા બીજદાન) ને કૃત્રિમ બીજદાન કહેવામાં આવે છે.

કૃત્રિમ બીજદાન એ પશુઓને ફેળવવાની આધુનિક વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતિ છે. પશુઓની ઓલાદ સુધારવા માટે વિશ્વના મોટા ભાગના દેશોએ આ પધ્ધતિઓ સ્વીકાર કર્યો છે, અને તેમાં સફળતા મેળવી તેઓ સમૃધ્ધ થયા છે.

સામાન્ય રીતે પશુઓમાં નર-માદાના કુદરતી સંભોગ વખતે નરનો બધો જ વીર્યસ્ત્રાવ માદાની યોનિમાં ઠલવાય છે. જેમાંથી માદાને ફેળવવા માટે તો માત્ર એક જ શુક્રાણુની જરૂર હોય છે. સાંઢના એક વખતના વીર્ય સ્ખલનમાં ૪૦૦ થી ૫૦૦ કરોડ શુક્રાણુંઓ હોય છે. કુદરતી સંભોગમાં આ શુક્રકોષો વેડફાઈ જાય છે. કૃત્રિમ બીજદાન ધ્વારા આ વેડફાઈ જતા શુક્રકોષોનો વૈજ્ઞાનિક રીતે કરકસરયુકત ઉપયોગ કરી તેનાથી અસંખ્ય માદાઓને ફેળવવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિમાં ઉત્તમ સાંઢનો એક વખતનો બધો જ વીર્યસ્ત્રાવ એક જ માદાની યોનિમાં ન જવા દેતાં તે સ્ત્રાવને કૃત્રિમ રીતે બાહય સાધનમાં એકત્રીત કરી લેવામાં આવે છે ત્યારબાદ નરી આંખે પરિક્ષણમાં વિર્યનું કદ, રંગ, ઘટ્ટતા, સાંદ્રતા વગેરે સામાન્ય છે કે નહિ તેની ચકાસણી કરવામાં આવે છે. ત્યાર પછી સુક્ષ્મદર્શક યંત્ર વડે થતાં પરિક્ષણોમાં શુક્રાણુઓની ગતિશીલતા, જીવિત/મૃત શુક્રાણુઓની સંખ્યા અને પ્રમાણ સામાન્ય કે અસામાન્ય શુક્રાણું અને વીર્યના જૈવિક તેમજ રાસાયણિક પરિક્ષણો કરવામાં આવે છે અને તેની માહિતી જે તે કેન્દ્ર ઉપર નોંધવામાં આવે છે.

ઉપરોકત ચકાસણીમાં સારી ગુણવતાવાળા વીર્યનું તનુકરણ ધ્વારા તેનું કદ વધારી તેને થીજવીને પ્રવાહી નાઈટ્રોજનમાં સાચવી રાખવામાં આવે છે. અને જરૂર મુજબની માત્રામાં વેતરે આવેલ ગાયના કમળ / ગર્ભાશયમાં મુકી તેને ફેળવવામાં આવે છે. કૃત્રિમ બીજદાન ધ્વારા ગાયને ફેળવતી વખતે ૧૦ થી ૧૫ મીલીયન જીવંત ગતિશીલ, ચપળ શુક્રાણુંઓ માદાના ગર્ભાશયમાં દાખલ કરવામાં આવે છે.

કૃત્રિમ બીજદાન ધ્વારા શુધ્ધ કે સંકર સંવર્ધન કરી પશુ-સુધારણાના ક્ષેત્રમાં ક્રાન્તિ લાવી શકાય તેમ છે. વર્તમાન સમયમાં આ પધ્ધતિ ખુબ જ આવકાર્ય અને ઉપયોગી સિધ્ધ થઈ છે.

કૃત્રિમ બીજદાન પધ્ધતિના અનેક ફાયદાઓ સામે તેની કેટલીક મર્યાદાઓ પણ છે જે ધ્યાનમાં રાખવી અતિ આવશ્યક છે.

કૃત્રિમ બીજદાનના ફાયદાઓ :-

૧. **ઉત્તમ સાંઢનો બહોળો ઉપયોગ :** કૃત્રિમ બીજદાથી ઉંચી ગુણવતાવાળા સાંઢ કે પાડાનો બહોળો ઉપયોગ કરી કુદરતી સમાગમની સરખામણીમાં ૧૨૫ થી ૧૫૦ ગણી વધુ ગાયો-ભેંસો ફેળવી શકાય છે.

૨. **મુલ્યવાન સાંઢનાં વીર્યનો પૂરેપૂરો ઉપયોગ:** થીજવેલ વીર્યના વપરાશથી મુલ્યવાન સાંઢ-પાડાના વીર્યનો સૌ એ સૌ ટકા ઉપયોગ થઈ શકે છે, પ્રવાહી વીર્યને ૩-૪ દિવસથી વધારે વખત સુધી વાપરી શકાતું નથી.

૩. **ઝડપી ઓલાદ સુધારણા થી દૂધ ઉત્પાદનમાં વધારો :** કૃત્રિમ બીજદાન માટે જે સાંઢનો ઉપયોગ કરવાનો હોય છે તે સાંઢ તેની સંતતિમાં દૂધ-ઉત્પાદનના વારસાગત ગુણો ઉતારવામાં સક્ષમ સિધ્ધ થયેલ હોય છે. જેથી ઓલાદમાં ઈચ્છીત સુધારણા ઝડપથી કરી શકાય છે.

૪. **સમય અને ખર્ચમાં બચત :** ગાય-ભેંસને જે તે સ્થળે ઘર બેઠા ફેળવી શકાય છે તેમજ સાંઢ-પાડાનો નિભાવ ખર્ચ નિવારી શકાય છે.

૫. **ગર્ભધારણમાં વધારે સફળતા :** વૈજ્ઞાનિક ઢબે કૃત્રિમ બીજદાનથી ફેળવતા સફળતાની ટકાવારી ૬૦-૭૫ જેટલી રહે છે.

૬. **જાતિય ચેપી રોગોનું નિયંત્રણ :** કૃત્રિમ બીજદાનમાં નર-માદાનો સંયોગ થતો જ નથી એટલે જાતિય ચેપી રોગો ફેલાવવાનો સંભવ નથી. તેમજ રોગ મુકત સાંઢ પાસેથી જ વીર્ય એકત્રીત કરવામાં આવે છે. અને વીર્યનું પરીક્ષણ કર્યા પછી જ તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે એટલે સાંઢ ધ્વારા ચેપી રોગો ફેલાવવાનો પ્રશ્ન ઉભો થતો નથી જયારે કુદરતી સંભોગમાં નર માદાના સંભોગથી જનન અવયવોના ચેપી દર્દો ફેલાવવાની ધણી શકયતા છે.

૭. **પશુને ફેળવવામાં ભૌગોલિક અંતર નડતું નથી :** કૃત્રિમ બીજદાન પધ્ધતિમાં નર-માદા વચ્ચેનું હજારો કિલોમીટરનું અંતર પણ અવરોધરૂપ બનતું નથી. આજે દેશ-વિદેશો વચ્ચે થીજવેલા વીર્યનું આદાન-પ્રદાન સહેલાઈથી થઈ રહયું છે. જયારે કુદરતી રીતે પશુને ફેળવવામાં ભૌગોલિક અંતર અવરોધરૂપ બને છે.

૮. **ખર્ચનાં ઘટાડો અને ઉત્પાદનમાં વધારો :** કૃત્રિમ બીજદાન પધ્ધતિથી સાંઢના એક વખતના વીર્યત્રાવથી ૧૦૦ થી ૧૨૫ ગાયો ફેળવી શકાય છે એટલે કે ૧૦૦ સાંઢનું કામ એક સાંઢથી કરી શકાય છે જેની ૯૯ સાંઢનો ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે તેની જગ્યાએ દુધાળાં માદા પશુઓને ઉછેરી દૂધ ઉત્પાદનમાં વધારો કરી શકાય અને વિશેષ આર્થિક લાભ મેળવી શકાય છે.

૯. **કૃત્રિમ બીજદાનથી વહેલું અને સરળ સંતતિ પરીક્ષણ :** આ પધ્ધતિથી સારા સાંઢ-પાડાનો નાની વયે બહોળો ઉપયોગ કરી તેમનું સંતતિ

પરીક્ષણ ઝડપથી અને ઈચ્છીત સુધારો શકય બન્યો છે.

૧૦. ગર્ભધારણ દરમાં સારી સફળતા : યોગ્ય સમયે જ બીજદાન થતાં ગર્ભધારણ દર ઉંચો મળે છે. આ પધ્ધતિમાં પ્રજનન અવયવોની ખામીઓને તપાસવામાં આવે છે. વાંઝીયાપણાની, જનનાંગોની કુરચનાની કે રોગોની તપાસ કરી યોગ્ય સારવાર આપી ગર્ભધારણમાં સુધારો કરી શકાય છે બીજદાન માટે આવેલ પ્રાણી સગર્ભા છે કે ખાલી તે પણ જાણી શકાય છે.

૧૧. ફેળવણીમાં સરળતા : કુદરતી રીતમાં નાના મોટા કદના નર-માદા વચ્ચે ફેળવવાનું કામ મુશ્કેલ બને છે તેમજ કેટલીક ચંચળ અને તોફાની માદા વેતરમાં હોવા છતાં નરને સમાગમ કરવા દેતી નથી તેવા કિસ્સામાં આ પધ્ધતિ ખુબ જ ઉપયોગી બની રહે છે.

૧૨. સાંઢના થીજવેલ વીર્યનો મરણોતર ઉપયોગ : આ પધ્ધતિમાં વીર્યને થીજવી દઈને સંઘરી રાખવામાં આવે છે થીજવેલ વીર્ય ઘણા વર્ષો સુધી જીવંત રાખી શકાય છે પરિણામે સાંઢના મૃત્યુ પછી પણ તેના થીજવેલા વીર્યનો ઉપયોગ કરી ગાયો ફેળવી શકાય છે.

૧૩. શારીરિક ઈજાઓ નિવારી શકાય છે : કુદરતી સમાગમ વખતે કયારેક નરને તો કયારેક માદાને શારીરિક હાનિ થાય છે. કૃત્રિમ બીજદાન પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરવાથી નર-માદાની આવી શારીરિક હાનિઓમાંથી મુકિત મેળવી શકાય છે.

કૃત્રિમ બીજદાનની મર્યાદાઓ

૧. કૃત્રિમ બીજદાન ધ્વારા ઉચ્ચ ગર્ભધારણ દર ત્યારે જ શકય બને જયારે મોટી સંખ્યામાં કુશળ, તાલીમબધ અને સર્મપણવાળા કાર્યકરો ઉપલબ્ધ હોય આવા કાર્યકરોની આપણે ત્યાં તંગી વર્તાય છે.

૨. આ પધ્ધતિ શીખવા માટે વ્યકિતને વધારે સમય લાગે છે અને તેણે પશુપ્રજનન,ઋતુકાળ નિદાન, બીજદાન વિગેરેની સચોટ સમજણ કેળવવી પડે છે.

૩. મુંગી ગરમી કે છાની ગરમીવાળા ગાય-ભેસમાં ઋતુકાળના ચિન્હો ઓળખવા મુશ્કેલ હોય છે તેથી તેવા કિસ્સામાં કૃત્રિમ બીજદાનને ધારી સફળતા મળતી નથી.

૪. થીજવેલ વીર્યનો સંગ્રહ-પરીવહન અને હેરફેર દરમ્યાન તે યોગ્ય તાપમાને (-૧૯૬° સે) જળવાઈ રહે તે જરૂરી છે આમ ન થાય તો વીર્યનો બધો જથ્થો બીન ઉપયોગી થઈ જાય છે.

૫. સગર્ભા જાનવરોમાં બીજદાન થાય તો કયારેક ગર્ભપાત થવા સંભવ રહે છે.

૬. આ પધ્ધતિ માટે જરૂરી સાંઢ ઉછેર કેન્દ્રો, પ્રયોગશાળાનાં મકાનો, સાધનો અને વૈજ્ઞાનિક ઉપકરણો વસાવવામાં મોટું મુડી રોકાણ કરવું પડે છે.

૭. આ પધ્ધતિ માટે ઉપયોગમાં લેવા યોગ્ય ઉંચા આનુવંશિક ગુણો ધરાવતા સાંઢ અને પાડા પૂરતા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ નથી.

૮. સાંઢ કે પાડામાં જનીન ખામીઓ કે જાતીય રોગો હોય તો રોગનું પ્રસરણ ઝડપી અને અનેક ગણું નુકશાન કરે છે.

૯. વીર્ય પ્રાપ્તીની માંડી બીજદાન સુધીની પ્રકિયામાં

પૂરતી કાળજી લેવામાં ન આવે તો ગર્ભધારણ દર નીચો આવે છે.

ઉપરોકત મર્યાદાઓ નિવારવા માટે કૃત્રિમ બીજદાનના પધ્ધતિનાં પ્રત્યેક તબકકે પુરતી તકેદારી લેવામાં આવે અને આ પધ્ધતિ સાથે સંકળાયેલ દરેક કાર્યકરને પૂરતી તાલીમ અને વિષયનું સચોટ જ્ઞાન આપવામાં આવે તો કૃત્રિમ બીજદાન ધ્વારા સંવર્ધન ફાયદાકારક નીવડે છે.

બીજદાનનો યોગ્ય સમય :-

વેતરે આવેલ માદા જાનવરને બીજદાન માટે કયારે લઈ જવામાં આવે છે તે સમયનું અતિશય મહત્વ છે. કારણ કે, ગાય-ભેંસ સામાન્ય રીતે ૧૮ થી ૨૪ કલાક જ ગરમીમાં રહે છે. અને તેનું અંડમોચન વેતરકાળના અંત બાદ ૧૦ થી ૧૨ કલાકે થાય છે. તદઉપરાંત આ અંડનું ફલીકરણ સામર્થ્ય ૧૨ થી ૧૮ કલાક રહે છે. તે જ રીતે શુક્રાણુંઓને ગર્ભાશયમાં દાખલ થયા બાદ ફલીકરણ સામર્થ્ય લગભગ ૨૪ થી ૩૦ કલાક સુધી જાળવી શકે છે. આથી જ ગરમીના પ્રથમ ચિન્હો જાણ્યાબાદ ૧૨ થી ૧૬ કલાકમાં અથવા બીજી રીતે કહીએ તો ઋતુકાળના પાછળના ૨/૩ ભાગમાં ગાય-ભેંસને ફેળવવાથી કે બીજદાન આપવાથી સગર્ભા થવાની શકયતા સૌથી વધારે રહે છે. તેથી ખોટી ઉતાવળ કરી યોગ્ય સમય કરતાં વહેલું કરેલુ બીજદાન અથવા ગરમી હોલવાઈ ગયા પછીથી મોડું કરવામાં આવતું બીજદાન એ બન્ને નિષ્ફળ જાય છે. ટૂંકમાં એક નિયમ તરીકે જો જાનવર સવારે વેતરે આવે તો તેજ દિવસે સાંજે અને જો સાંજે વેતરે આવે તો બીજા દિવસે સવારે પહેલા બીજદાન કરાવવું. અમુક જાનવર સરેરાશ કરતાં વધુ સમય સુધી ગરમીમાં રહે તો બીજા દિવસે ફરી બીજદાન કરવા હિતાવહ છે.

બીજદાન કરવાનું સ્થાન અને વીર્યનો જથ્થો / માત્રા :

વીર્યને ગર્ભાશય શૃંગમાં, ગર્ભાશય કાયામાં કે ગર્ભાશય ગ્રીવામાં સ્ટેઈનલેસ સ્ટીલની ગન ધ્વારા મુકી બીજદાન કરી શકાય છે. પરંતુ દરેક સ્થાનના લાભાલાભ જોતાં હાલમાં ગર્ભાશય ગ્રીવાના મધ્યભાગમાં બીજદાન કરવાનું પ્રચલિત થયું છે. કારણ કે આ પધ્ધતિથી ગર્ભાશયના અંતઃસ્તરને ઈજા થવાનો કે ભૃણ નાશ થવાનો સંભવ રહેતો નથી. તદઉપરાંત ગર્ભાશય ગ્રીવામાં ઉત્પન્ન થતો શ્લેષ્મ શુક્રાણુંઓને ફલીકરણ માટે ડિમ્ભવાહિની નલિકાના મધ્યભાગમાં પહોંચાડવામાં મદદ કરે છે. અને જીવાણું રોધક તરીકે કાર્ય કરી ગર્ભાશયના સંક્રમણને અટકાવે છે તેથી ગર્ભધારણની ટકાવારી ઉંચી મળે છે.

સામાન્ય રીતે ગાય કે ભેંસમાં, બીજદાન કરવા માટે ઓછામાં ઓછા ૧૦ થી ૧૫ મીલીયન જીવંત અને ચપળ શુક્રાણુંઓની જરૂર પડે છે. આથી વધુ શુક્રાણુઓ વાપરવા જરૂરી જણાયાં નથી અને આથી ઓછા શુક્રાણુંઓ વાપરવાથી ગર્ભાધારણની ટકાવારી નીચી જવાનો સંભવ રહે છે. વળી આટલા શુક્રાણુંઓ વીર્યના જુદા જુદા કદ ધ્વારા ગર્ભાશયમાં દાખલ કરી શકાય છે. જેમ કે પ્રવાહી વીર્યથી ૧ થી ૧.૫ ધન સે.મી. વીર્ય વપરાય છે જયારે થીજાવેલ વીર્ય વડે આટલા જ શુક્રાણુંઓ ૦.૫ કે ૦.૨૫ ઘન સે.મી. કદમાં નાની નળીઓ (સ્ટ્રો) ધ્વારા આપી શકાય છે. પરંતુ દરેક પધ્ધતિ કે માત્રામાં તનુકરણનો દર એ રીતે રાખવામાં આવે છે કે જેથી ઉપરોકત શુક્રકોષોની સંખ્યા એક વખતના બીજદાનથી માદાના ગર્ભાશયમાં મુકી શકાય. આમ તો અંડ કે ડિમ્ભના ફળીકરણ માટે માત્ર એક જ શુક્રાણું ઉપયોગમાં આવે છે. પરંતુ આ એક શુક્રાણુંને અંડની દિવાલ તોડીને તેમાં દાખલ થવા માટે બીજા અસંખ્ય શુક્રાણુંઓની

મદદ જરૂરી છે. આથી જ બીજદાન માટે ઉપરની સંખ્યામાં જીવંત શુક્રાણુંઓ મુકવા આવશ્યક છે.

બીજદાન કાર્યમાં લેવાની કાળજી :

૧. બીજદાન કરતા પહેલા પશુની ગુદા અને યોનીનો બાહયભાગ સારી રીતે સાફ કરવો જોઈએ. આ કાર્ય કરતી વખતે રબરના હાથ મોજા/ પ્લાસ્ટિકના મોજાનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

૨. બીજદાનના કાર્યમાં વપરાતાં બધા જ સાધનો નિર્જિવીકરણ કરેલા હોવા જોઈએ.

૩. આ કાર્ય ખૂબ જ ચીવટથી કરવું જોઈએ નહીં તો માદા પશુઓના પ્રજનન અંગોનું નુકશાન થવાનો સંભવ રહે છે.

ગુજરાતમાં સહકારી દૂધ ઉત્પાદક સંધો અને તેની ડેરીઓના વિકાસની સાથે સાથે કૃત્રિમ બીજદાનનું કામ પણ ઝડપી બન્યું છે. ગુજરાતમાં કૃત્રિમ બીજદાનની અગત્યતાનો ધ્યાને લઈને રાજય સરકાર, સહકારી ડેરીઓ ધ્વારા નીચેનાં સ્થળોએ વીર્યબીજ એકત્રીકરણ મથકો (વીર્યબેન્કો) અને કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર કાર્યરત છે.

૧. સાબરમતી આશ્રમ ગૌશાળા, વીર્યબીજ એકત્રીકરણ મથકો -બીડજ, અમદાવાદ

૨. વીર્યબીજ એકત્રીકરણ મથક- પાટણ

૩. પ્રાદેશિક સરકારી કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર - હરીપુરા

૪. મધ્યસ્થ સહકારી બીજ સંગ્રહ કેન્દ્ર- ઓડ(આણંદ) અને જગુદણ, (મહેસાણા)

૫. સરકારી કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર, સુરત, વલસાડ

કૃત્રિમ બીજદાનની કામગીરી યોગ્ય તાલીમ પામેલ પશુચિકિત્સક કે પૂરતી તાલીમ અને વિષયનું જ્ઞાન ધરાવતા બીજદાન કાર્યકર દ્વારા કરવામાં આવે તો ગર્ભાધારણની ટકાવારી ઉંચી આવી શકે છે તેમજ સારા સંવર્ધનને કારણ ઉત્તમ વારસાવાળા પશુઓ તૈયાર થશે અને દૂધ ઉત્પાદનમાં ઉત્તરોતર વધારો મેળવી શકાશે. આમ, સંવર્ધનનું ઝડપી અને ધાર્યુ પરિણામ મેળવવા કૃત્રિમ બીજદાન એ એક જ ઉપાય છે.

ગૌધૂલિમાં જાહેરાત આપવાના ભાવ: (એક વખતના)

પેજ	કલર પ્રકાર	આખું પાનું	અડધું પાનું	૧/૪ પાનું
બીજું કવર પેજ	કલર	૬૦૦૦	૩૦૦૦	-
ત્રીજું કવર પેજ	કલર	૫૦૦૦	૨૫૦૦	-
અંદરના પાના	બ્લેક એન્ડ વ્હાઈટ	૨૦૦૦	૧૫૦૦	૧૦૦૦

નોંધ: જાહેરાતના ઉપરોક્ત ભાવ કામધેનુ યુનિવર્સિટી કોઈપણ સમયે બદલી શકશે. ઈચ્છા ધરાવનાર જાહેરાત કર્તાએ ડ્રાફ્ટ તંત્રી શ્રી, ''ગૌધૂલિ'' , વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, કર્મયોગી ભવન, બ્લોક-૧, બી-૧ વિંગ, ૪થો માળ, સેકટર ૧૦એ, ગાંધીનગરના સરનામે મોકલવાનો રહેશે તથા જાહેરાત cdr. (corel draw) ફાઈલ ફોર્મેટમાં આપવાની રહેશે.

દૂધાળ ગાયો-ભેંસોમાં આદર્શ પ્રજનનચક્રની જાળવણી

ડૉ. સંજય સી. પરમાર, ડૉ. એ. જે. ધામી અને ડૉ. ડી. વી. ચૌધરી
ગાયનેકોલોજી વિભાગ, વેટરીનરી કોલેજ, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ–૩૮૮૦૦૧

દૂધાળ ગાયો-ભેંસોમાં સફળ પ્રજનન વ્યવસ્થાપન એટલે પશુ વિયાણ બાદ નિયમિત સમયે ઋતુકાળ/ વેતરે આવે, ઋતુકાળના સમયે ફેળવણ/કૃત્રિમ બીજદાન કરવાથી સગર્ભા બને, સગર્ભાવસ્થા દરમ્યાન ગર્ભાશયમાં બચ્ચાંને પોષવે અને સગર્ભાવસ્થાના અંતે એટલે કે વિયાણના સમયે તંદુરસ્ત બચ્ચાંને જન્મ આપે તેનું વ્યવસ્થાપન. સફળ સંવર્ધન માટે વિયાણ બાદ પશુનું સમયસર ઋતુકાળ/વેતરમાં આવવું ખૂબ જ જરૂરી છે તેમજ પશુપાલક દ્વારા ઋતુકાળનો સમય ઓળખી યોગ્ય સમયે કૃત્રિમ બીજદાન કરાવવું પણ અનિવાર્ય છે. બીજદાન બાદ પશુ ૪૫ થી ૬૦ દિવસ સુધીમાં ફરી વેતરમાં ન આવે તો તેમાં ગર્ભાવસ્થાનું નિદાન થવું જોઈએ, જેથી ખાલી જાનવરોને પારખી ફરીથી સગર્ભા કરી શકાય અને સગર્ભા જાનવરોને ઉચ્ચ ગુણવત્તાનો પોષણક્ષમ ખોરાક આપી યોગ્ય માવજત અને કાળજી રાખી શકાય. તદુપરાંત પશુને વસુકાવવા માટે તેમજ વિયાણ માટે તૈયાર કરી શકાય, જેના પરિણામે વિયાણના અંતે તંદુરસ્ત બચ્ચાંનો જન્મ આપી શકે અને દૂધ ઉત્પાદન શરૂ થાય. જે પશુપાલક માટે આર્થિક રીતે ખૂબ જ ફાયદાકારક નીવડી શકે.

વિયાણ બાદ ઋતુકાળ/ઋતુચક્રનું આગમન:

સગર્ભાવસ્થા વખતે ખુબજ વિકસિત થયેલ ગર્ભાશય વિયાણ પછી અમુક દિવસોના સમયગાળા બાદ પોતાની મૂળ સ્થિતિમાં આવી જાય છે. ગાયો-ભેંસોમાં આ સમય લગભગ ૩૦ થી ૪૫ દિવસનો હોય છે જેમાં ગર્ભાશય નિવર્તન (પ્રત્યાવર્તન)ની ક્રિયા પૂર્ણ થાય છે અને ત્યારબાદ પશુ ફરીથી ઋતુકાળ(વેતર)ના ચિન્હો બતાવવાનું શરૂ કરે છે, એટલે કે લગભગ ૨ માસ બાદ ફરીથી ઋતુચક્ર શરૂ થાય છે. વિયાણ સામાન્ય રીતે થયું હોય અને ગર્ભાશયને કોઈ ચેપી રોગ ન હોય તથા વિયાણ પછીના પ્રથમ ઋતુકાળ દરમ્યાન લાળી (શ્લેષ્મ સ્ત્રાવ) ચોખ્ખી હોય તો પ્રથમ ઋતુકાળ બાદ ૨૦ થી ૨૧ દિવસે પ્રદર્શિત થતાં બીજા ઋતુકાળ વખતે માદા પશુને કૃત્રિમ બીજદાન કરાવવું હિતાવહ છે. જેથી તે વિયાણ બાદ ૯૦-૯૫ દિવસમાં ફરી સગર્ભા બંને. આવી રીતે સગર્ભા બનતા પશુઓમાં બે વિયાણ વચ્ચેનો ગાળો લગભગ ૧૨ થી ૧૩ માસ જેટલો રાખી શકાય છે, જે પશુપાલકો માટે આર્થિક રીતે ફાયદાકારક નીવડે છે. ખાસ કરીને વધુ દૂધ ઉત્પાદન આપતી તથા બચ્ચાને ધવરાવતી ગાયો-ભેંસોમાં વિયાણ પછીના પ્રથમ ઋતુકાળ(વેતર) શરૂ થવામાં મહદઅંશે વિલંબ થાય છે. કેટલાક કિસ્સાઓમાં તો ગાયો-ભેંસો વિયાણ બાદ છ માસ જેટલા લાંબા સમય સુધી પણ ઋતુકાળ દર્શાવતી નથી, જેને દુગ્ધકાળ ઋતુહિનતા તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. ભેંસોમાં ઉનાળાની ઋતુમાં આવું ખાસ જોવા મળે છે.

દૂધાળ ગાયો-ભેંસોમાં બે ઋતુકાળ/ વેતર/ ગરમી વચ્ચેનો સમયગાળો સરેરાશ ૨૦-૨૧ દિવસનો હોય છે. બે ઋતુકાળ/વેતર વચ્ચેના સમયગાળા દરમ્યાન પશુનું વર્તન(માનસિકતા)માં

અને તેના જનનાંગોમાં જુદા જુદા ક્રમબધ્ધ ફેરફારો થાય છે. આમ બે ક્રમિક ૠતુકાળ/વેતર વચ્ચે થતાં ઉપરોક્ત ફેરફારોને ૠતુચક્ર અથવા વેતરચક્ર કહેવામાં આવે છે, જેને અલગ અલગ તબક્કાઓમાં વહેચવામાં આવે છે. પશુઓમાં જોવા મળતું ૠતુચક્ર અને ૠતુકાળ તેના શરીરમાં થતા અંતઃસ્ત્રાવી ફેરફારો ઉપર આધાર રાખે છે. જાનવરોને અપાતો ખોરાક અને વતાવરણ પણ તેમાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. ગાય વર્ગના જાનવરોમાં આખા વર્ષ દરમિયાન એક સમાન રીતે ૠતુચક્ર જોવા મળે છે, જયારે ભેંસ વર્ગના જાનવરોમાં ઉનાળાની ૠતુ દરમ્યાન ૠતુહિનતાના લક્ષણો જોવા મળે છે. જો જાનવર ગાભણ થઈ જાય તો મોટા ભાગે આ ૠતુચક્ર બંધ થઈ જાય છે. ઘણી વખત જાનવર વેતરમાં હોય છે, પરંતુ તે ૠતુકાળ/વેતરના બ્રાહય ચિન્હો કે લક્ષણો બતાવતું નથી. તેને મુંગી ગરમી/મૂંગુ વેતર કહેવામાં આવે છે, જેનું પ્રમાણ ભેંસોમાં વધુ હોય છે.

ૠતુચક્રના તબક્કાઃ

ૠતુચક્રને મુખ્યત્વે ચાર તબકકાઓમાં વહેચવામાં આવે છે. જેમ કે પૂર્વૠતુકાળ, ૠતુકાળ, અનુૠતુકાળ અને ૠતુકાળ વિશ્રાંતી. આ તબકકાઓ દરમ્યાન પશુના વર્તન અને પ્રજનન અંગોમાં ક્રમબદ્ધ ફેરફારો જોવા મળે છે. (૧) પૂર્વૠતુકાળઃ આ તબકકે અંડપિંડ ઉપર ઉદભવતા પૂટકોને લીધે પશુને ૠતુકાળ/વેતરમાં આવવાની શરૂઆત થાય છે. યોનિમાં રકત પૂરવઠો વધે છે તથા શ્લેષ્મ સ્ત્રાવ શરૂ થાય છે. આ તબકકો ૧ થી ૩ દિવસનો હોય છે. (૨) ૠતુકાળઃ આ તબકકે પશુ ગરમીના ચોક્કસ ચિન્હો બતાવે છે તથા સમાગમ માટે તૈયાર થાય છે. ગાય-ભેંસ વર્ગના પશુઓમાં આ તબકકે અંડમોચન થતું નથી. આ તબકકાનો સમયગાળો કલાકોમાં હોય છે, જેમ કે ગાય ફક્ત સરેરાશ ૧૮ થી ૨૪ કલાક અને ભેંસ ૧૨ થી ૧૮ કલાક સુધી જ વેતર/ગરમીમાં રહે છે. પશુને આ તબક્કા દરમ્યાન ફેળવવામાં આવે તો જ તે સગર્ભા થઈ શકે, અન્ય તબક્કામાં નહી. (૩) અનુૠતુકાળઃ આ તબકકે ૠતુકાળના ચિન્હો શાંત પડી જાય છે. ગાય-ભેંસ વર્ગના પશુઓમાં આ તબકકે અંડમોચન થાય છે અને પિતકાયગ્રંથી બનવાનું શરૂ થાય છે. આ તબકકો સરેરાશ ૩ થી ૫ દિવસનો હોય છે. (૪) ૠતુકાળ વિશ્રાંતીઃ આ તબકકા દરમ્યાન અંડાશય પર પુટકની જગ્યાએ પિતકાયગ્રંથી કાર્યરત થાય છે. તેમાંથી પ્રોજેસ્ટીરોન નામનો અંતઃસ્ત્રાવ ઝરવાનુ શરૂ થાય છે. જેની અસર હેઠળ ગર્ભાશય ગર્ભસ્થાપન માટે તૈયાર થાય છે. આ ગાળો ૠતુચક્રના ૬ થી ૧૬માં દિવસ વચ્ચેનો હોય છે. જો ગર્ભધારણ/ગર્ભસ્થાપન ન થાય તો ૧૬ દિવસ બાદ ગર્ભાશયમાંથી પ્રોસ્ટાગ્લાનડીન ઉત્પન્ન થવાથી આ પિતકાયગ્રંથી ક્ષિણ થાય છે તથા બીજા ૠતુચક્ર/ૠતુકાળની શરૂઆત થાય છે.

ૠતુકાળની ઓળખઃ

માદા જાનવરો તેના ૠતુચક્રના અમુક ચોક્કસ દિવસે રોજના કરતાં જુદી રીતે વર્તન કરે છે, જેમ કે દૂધ આપવામાં અનિયમિતતા દર્શાવે, ખોરાક લેવામાં ઘટાડો થાય, વારંવાર પેશાબ કરે અને બરાડે તથા કૂદાકૂદ કરે અને પેશાબની ઈન્દ્રિય વાટે બહુધા ચીકણી કાચ જેવી લાળી પણ કરે છે. સાધારણ રીતે જાનવર જયારે આવાં ચિહ્નો દર્શાવે ત્યારે તે ૠતુકાળ/વેતર/ગરમીમાં આવેલ છે તેમ મનાય છે. આવા સમયે ગાયો-ભેંસોના માલિક તેને આખલા-

પાડા સાથે કુદરતી સમાગમથી અથવા કૃત્રિમ બીજદાનથી ફેળવે તો તે મોટે ભાગે ગર્ભધારણ કરે છે. ગાય-ભેંસ દર ૧૮ થી ૨૧ દિવસે ગરમીમાં આવે છે અને માત્ર ૧૮ થી ૨૪ કલાક સુધી જ ગરમીમાં રહે છે. તેથી જયારે તે ગરમીમાં હોય ત્યારે જ તેને સાંઢ-પાડાનું વીર્ય આ મર્યાદિત કાળમાં મૂકવાથી છૂટા પડતા અંડનું ફલન થવાથી ગર્ભધારણ થઇ શકે છે. ગરમી વગરના સમયે બીજદાન/સમાગમ થાય તો અંડના અભાવે માદા સગર્ભા થશે નહિ, જેથી ગરમીનો સમય ઓળખી કાઢવો તે ખુબ જ અગત્યનું છે અને પશુ સંવર્ધન તથા ઉત્પાદન કાર્યમાં મહત્વનું પાસું છે. વળી આશરે ૫૦ ટકા ઢોરો અનિયમિત રીતે ખૂબ જ મોડાં વિયાય છે અને કેટલાંક ને તો વગર વાંકે વાંઝિયામેણું સહેવું પડે છે. કારણ કે માલિક ગરમીનો સમય ઓળખી શકતો નહિ હોવાથી જાનવરો સગર્ભા થતા નથી. માદા પશુઓમાં વેતર/ગરમીનો સમય શોધી કાઢવા માટે દિવસમાં ત્રણ થી ચાર વખત થોડી મિનિટો સુધી તેનું નિરિક્ષણ કરવું જોઈએ જેથી કોઈને કોઈ ચિહ્ન એવાં જોવા મળશે જ કે જે ગરમીને લીધે હોય, જેમ કે રોજીંદા વર્તનમાં ફેરફાર, ખોરાક લેવામાં અને દૂધ આપવામાં અનિયમિતતા કે છણકો કરવો, બરાડવું/આરડવું/રેકવું, બેચેની/ઉશ્કેરાટ, વારંવાર થોડો થોડો પેશાબ કરવો, છૂટા ફરતા પશુ એકબીજા પર કૂદે અને ખાસ કરી બીજા પશુને પોતાના પર કુદવા દે (સ્ટેન્ડિંગ હીટ), ભગોષ્ટમાં સુજન અને રતાશ જણાય તથા છાણ-વાસીદામાં અથવા પૂંછડી અને પેશાબની ઈન્દ્રિય પર તાજી કે ખરડાયેલ લાળી જોવા મળશે જ.

વ્યંધ્ય પશુની ઓળખ અને સારવારઃ

જન્મજાત ખામીથી કે અગાઉના વિયાણ બાદ ગર્ભાશયમાં વધુ પડતા બગાડથી બંને બાજુની નલિકાઓ બંધ થઇ ગઈ હોય તેવા જાનવરો વારંવાર ઉથલા મારે છે અને વંધ્યત્વથી પીડાય છે. અંડ (સ્ત્રીબીજ) નિયત સમયમાં અંડપિંડમાંથી છુટું ન પડે તો પણ માદા જાનવર ઉથલા મારે છે. વાંકુ વળી ગયેલું, બહાર વધુ ઉપસેલું, અંદર વધુ ઉપસેલું કે ઉલટસુલટ ઉપસેલું ગર્ભાશય મુખ/કમળ (કે જેને લીધે કૃત્રિમ બીજદાન કે કુદરતી સંવર્ધન દરમિયાન વીર્ય ગર્ભાશયમાં પસાર થઈ શકતું નથી) ધરાવતા માદા જાનવરો ઉથલા મારે છે. આ પ્રકારની ક્ષતિ માટે યોગ્ય નિદાન, પ્રાયોગિક ચકાસણી તથા એ અંગે જરૂરી સારવાર અગત્યની છે. આમ થવાના કારણમાં વારંવાર કાળજી વગર થયેલ કૃત્રિમ બીજદાન કે વિયાણ સમયની ઈજાઓ જવાબદાર જણાયેલ છે. દુધાળા જાનવરોમાં ગાભણ ન થવાના મુખ્ય કારણોમાં પ્રજનન અવયવોની ખામીઓ, જવાબદાર અંતઃસ્ત્રાવોનું અસંતુલન, જનનાંગોમાં ચેપ/બગાડ, અસંતુલિત અને અપૂરતો ખોરાક- સુક્ષ્મ ખનીજતત્વોની ઉણપ, વારસાગત ખામીઓ, એન્ટીબાયોટીક્સ તથા વંધ્યત્યનિવારણ દવાઓ ખાસ કરી અંતઃસ્ત્રાવોની આડઅસરો તથા પ્રજનન અવયવો પૈકી, ગર્ભાશય ગ્રીવા કે તેના સુક્ષ્મકોષોની વિકૃતિ વગેરે બાબતોનો સમાવેશ થાય છે.

વ્યંધ્ય જાનવરોને વ્યક્તિગત દેખરેખ સાથે પશુ ચિકિત્સક દ્વારા નિદાન કરાવી યોગ્ય સારવાર કરાવવી જોઈએ. કારણ કે પશુ ચિકિત્સક દ્વારા ઉથલા મારતાં પશુઓના નિદાન માટે વિશિષ્ટ પાસાંઓ જેમ કે સંપૂર્ણ પ્રજનન અવયવનું પરીક્ષણ, ગર્ભાશયના ચેપ/બગાડ સામે પ્રાયોગિક ચકાસણી અને અસરકારક દવાઓનો ઉપયોગ, રજગ્રંથીમાંથી બીજ

છુટું પડવા અંગેની વિગતવાર તબીબી તપાસ, અંડવાહિની નલિકાની વૈજ્ઞાનિક ચકાસણી અને પ્રજનન અંગોની વિકૃતિ અંગે ખાસ ધ્યાન આપી નિદાન કરી યોગ્ય પગલાં લેવામાં કે સૂચવવામાં આવે છે. સઘન સંવર્ધન તથા વારંવાર સંવર્ધનને લીધે તેમજ અપુરતી કાળજીથી કરવામાં આવતા કૃત્રિમ બીજદાનથી માદા જાનવરોના પ્રજનન અંગોને ઈજા થાય છે, ચેપ લાગે છે. જેથી સંવર્ધન/બીજદાન વેળા જંતુમુક્તતા અને ઈજા અંગે ખાસ કાળજી લેવાય તે જરૂરી છે અને તેમ છતાં ચેપ થાય તો બગાડનું નિયમિત પ્રાયોગિક પરીક્ષણ કરાવવું અને કૃત્રિમ બીજદાન કર્યા બાદ જરૂર જણાય તો એન્ટીબાયોટીક્સ દવાઓનો ઉપયોગ વગેરે બાબતો ધ્યાનમાં લેવી જોઈએ. આમ કરવાથી બગાડ થતો અટકાવી શકાશે, અને માદા જાનવરોમાં વંધ્યત્વ નિવારી શકાશે.

સમાગમ/કૃત્રિમ બીજદાનનો સમયઃ

વેતરે આવેલ જાનવરને કૃત્રિમ બીજદાન માટે કયારે લઈ જવામાં આવે છે તે સમયનું અતિશય મહત્વ છે કારણ કે, ગાય-ભેંસ સામાન્ય રીતે ૧૮ થી ૨૪ કલાક જ ગરમીમાં રહે છે અને તેનું અંડમોચન વેતરકાળના અંત બાદ ૧૦ થી ૧૨ કલાકે થાય છે. તદઉપરાંત આ અંડનું ફલીનીકરણ થવાનું સામર્થ્ય પણ ૬ થી ૮ કલાક જેટલું જ હોય છે. તે જ રીતે શુક્રાણુંઓ ગર્ભાશયમાં દાખલ થયા બાદ ફલીનીકરણ કરવાનું સામર્થ્ય પણ લગભગ ૧૮ થી ૨૪ કલાક સુધી જ જાળવી શકે છે. આથી જ ગરમીના પ્રથમ ચિન્હો જાણ્યા બાદ ૧૨ થી ૧૬ કલાકમાં અથવા બીજી રીતે કહીએ તો ઋતુકાળના પાછળના ૨/૩ ભાગમાં ગાયને ફેળવવાથી કે બીજદાન કરવાથી સગર્ભા થવાની શકયતા સૌથી વધારે રહે છે. આથી જ ફેળવવા માટે ઋતુકાળ/વેતરનો તબક્કો શોધી કાઢવો એ સફળ ફલન માટે અતિ આવશ્યક છે. તેથી ખોટી ઉતાવળ કરી યોગ્ય સમય કરતાં વહેલું કરેલુ બીજદાન અથવા ગરમી હોલવાઈ ગયા પછીથી મોડું કરવામાં આવતુ બીજદાન એ બન્ને નિષ્ફળ જાય છે. આનો અર્થ એ છે કે જો ગાય-ભેંસ સવારે વેતરે આવે તો તેજ દિવસે સાંજે અને જો સાંજે વેતરે આવે તો બીજા દિવસે સવારે વહેલાં બીજદાન કરાવવું. અમુક ગાય-ભેંસ સરેરાશ કરતાં વધુ સમય સુધી ગરમીમાં રહે તો બીજા દિવસે ફરી બીજદાન કરાવવું હિતાવહ છે.

ગર્ભનિદાન અને ફાયદાઃ

સામાન્ય રીતે ગાય-ભેંસ બંધાવ્યા પછી જો ૧૮ થી ૨૪ દિવસ દરમ્યાન ફરીથી વેતરમાં ન આવે તો તે ગાભણ થઈ ગઈ છે, એવુ માની લેવામાં આવે છે. પરંતુ તે હંમેશા સાચુ જ હોય તેવું બનતું નથી. કેટલીક વાર ફેળવણ બાદ ૧૮ થી ૨૪ દિવસના સમય બાદ ફરીથી ગરમીના લક્ષણો બતાવતા ના હોય તેવા જાનવરોમાંથી ૩૦ થી ૫૦ % જાનવરો એવા હોય છે, જેમાં ૬૦ થી ૭૫ દિવસ બાદ ગર્ભધારણ તપાસ કરતાં ખાલી માલુમ પડે છે. જેથી ફેળવણ બાદ વહેલી તકે યોગ્ય સમયે (૬૦ થી ૭૫ દિવસ દરમ્યાન) ગર્ભનું નિદાન કરાવવું ખૂબજ હિતાવહ છે. સમયસર સગર્ભાવસ્થા નિદાનના કેટલાંક ફાયદાઓ છે, જેમ કે જે જાનવર ખાલી નીકળે તેને યોગ્ય અવલોકન હેઠળ રાખીને જરૂરી સારવાર અપાવી વેતરમાં લાવી શકાય/ફેળવી શકાય અને ગાભણ કરી શકાય. ગર્ભધારણ પરિક્ષણને પરિણામે પશુપાલક તેના ગાભણ પશુને યોગ્ય આહાર-માવજત આપી શકે છે, જેના લીધે ગર્ભનો વિકાસ સારો થાય છે. દુઝણી સગર્ભા ગાયોને યોગ્ય સમયે વિયાણ પહેલાં બે માસે

વસુકાવી શકાય છે. તેમજ સગર્ભા પશુને સમયસર અલગ કરી ખાસ કાળજી રાખી સગર્ભાવસ્થા/વિયાણની સમસ્યાઓ નિવારી શકાય છે. પરિણામે નફાકારક પશુપાલનનો વ્યવસાય કારગત નીવડે છે.

સગર્ભાવસ્થા અને કાળજીઃ

ગાયોમાં સગર્ભાવસ્થા સરેરાશ ૨૮૦ થી ૨૮૫ દિવસની હોય છે, અને ભેંસોમાં તે ૩૦૭ થી ૩૧૦ દિવસ હોય છે. સારી માવજત તથા સંભાળ રાખેલ ગાયો-ભેંસો સરેરાશ ૩૦૦ થી ૩૨૦ દિવસ સુધી દૂધ ઉત્પાદન આપે છે. ત્યારબાદ તેમને વસુકાવવી પડે છે. આ તબકકે તેઓ ૭ માસની ગર્ભાવસ્થા ધરાવતા હોય છે. સગર્ભા ગાયો-ભેંસોને છેલ્લા બે માસ દરમ્યાન વસુકાવી વિશેષ કાળજી અને માવજત આપવી પડે છે. આ સમય દરમ્યાન તેમના ગર્ભાશયમાં ગર્ભસ્થ બચ્ચાં ઝડપથી વિકસતા હોય છે. બચ્ચાનો ૬૦ થી ૭૦ ટકા વૃધ્ધિ વિકાસ છેલ્લા બે મહિના દરમ્યાન થતો હોય છે. આથી સગર્ભા ગાયો-ભેંસોને રોજીંદા આહાર ઉપરાંત બચ્ચાના વિકાસ માટે વધારાનું પોષણક્ષમ દાણ આપવું જોઈએ. આ ઉપરાંત અગ્રવતી સગર્ભાવસ્થા દરમ્યાન પશુને વસુકાવવાથી, બાવલાને આરામ મળે છે તેમજ પાછલા સમય દરમ્યાન દૂધ ઉત્પાદન દ્વારા શરીરમાં થયેલ પોષકતત્વોનું ધોવાણ સરભર થાય છે અને પોષકતત્વોનો શરીરમાં પુનઃસંગ્રહ કરી શકાય છે. આઉ અને આંચળની ગ્રંથીઓ તથા કોષોને પણ આરામ મળતા, તેઓ ઝડપથી વૃધ્ધિ પામી વિભાજન થઈને તેઓની સંખ્યામાં વધારો થાય છે જેથી વિયાણ બાદના વેતરમાં દૂધનું ઉત્પાદન વધારી શકાય છે.

સગર્ભા ગાયોને રોજનું ૧૦-૧૫ કિલો લીલો ધાન્ય વર્ગનો ચારો (મકાઈ/જુવાર/ઓટ વગેરે), ૪-૫ કિલો લીલો કઠોળ વર્ગનો ચારો (રજકો/ચોળા/ગુવાર), ખાઈ શકે તેટલો સુકો ચારો તેમજ ૩૦ થી ૩૫ ગ્રામ ક્ષારમિક્ષણ તથા તેટલું જ નમક/મીઠું અને ભરપુર પાણી આપવું જોઈએ. જે સગર્ભા ગાય/ભેંસ વધુ દૂધ આપવાની ક્ષમતા ધરાવતી હોય તેને જથ્થાના ચડતા ક્રમમાં દાણ વધારવું જોઈએ. ૫૦૦ ગ્રામ દૈનિક ખાણ/દાણ ચાલુ કરીને, રોજનું ૩૦૦-૪૦૦ ગ્રામ વધારતાં જવું જે છેલ્લે વિયાણ પહેલાં રોજનું અઢી થી પાંચ કિલો જેટલું થશે. જે સગર્ભા ગાયો-ભેંસોની શારીરિક સ્થિતિ સારી ન હોય તેવી ગાયો-ભેંસોને શરીરના નિભાવ માટે ૧ કિલો દાણની સાથે વધારાનું એકથી અઢી કિલો દાણ આપવું જોઈએ. આમ વિયાણની તૈયારી માટે વસુકેલ સગર્ભા ગાયો-ભેંસોને ખોરાક આપવાની પધ્ધતિને સ્ટીમીંગ-અપ કહેવાય છે. સ્ટીમીંગ-અપના કારણે વિયાણ સરળ બને છે, વિયાણ બાદ દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન વધે છે, દૂધકાળનો સમય લંબાય છે, બાવલાના કોષોને તંદુરસ્ત રાખે છે અને શરીરમાં પોષકતત્વોનો સંગ્રહ થાય છે.

વિયાણ અને માવજતઃ

સગર્ભાવસ્થા ૮૧/૨ માસ જેટલી થયા પછી એટલે કે વિયાવાની અંદાજીત તારીખના પંદરેક દિવસ પહેલા, ગાયને વિયાણઘરમાં તબદીલ કરવી. વિયાણઘરને ધોઈ, કોરૂ કરી, જંતુનાશક દવા છાંટી, ૧ ફુટ જેટલી સૂકા પરાળની પથારી કરી, ચૂનાથી ધોળીને તૈયાર કરવું. એક વિયાણઘરમાં એક કે વધુમાં વધુ ૨ ગાય/ભેંસ જ બાંધવી તેમજ વિયાણ નજીકના દિવસોમાં બે-ત્રણ કલાકના અંતરે ગાય/ભેંસની ભાળ કાઢવી આવશ્યક છે. વિયાણનો દિવસ જેમ નજીક આવતો જાય તેમ આઉ/બાઉલું મોટુ થતુ જાય છે.

આંચળ લાંબા, જાડા અને ચળકતા થાય છે. પૂછડીના મૂળની બન્ને બાજુએ ખાડા પડે છે અને તે ભાગ ઉંડા થઈ જાય છે. ભગોષ્ટ પણ ઢીલા પડી જાય છે અને તેમાથી ઘટ્ટ શ્લેષ્મનો સ્ત્રાવ શરૂ થાય છે. આ અવસ્થાએ જો પશુ પાછલા પગ જમીન પર ઠોકે/પછાડે, વારંવાર ઉઠ-બેસ કરે કે જમીન પર આડી પડી જોર કરતી જણાય તો તે વિયાણની શરૂઆત સુચવે છે. આ ચિન્હો શરૂ થયાના એક-બે કલાકમાં યોની દ્વારની બહાર મોટો પાણીનો પરપોટો આવે છે. ગાય-ભેંસનું ચૂંક આવવાનું ચાલુ રહે છે તથા દરેક ચુંક સાથે બચ્ચું ગર્ભાશયની બહાર ધકેલાતુ જાય છે. શરૂઆતમાં બચ્ચાના આગલા બે પગની ખરી બહાર આવે છે. ત્યારબાદ આગલા પગ બહાર આવતા જાય છે. ઢીંચણ પર બચ્ચાનું માથું ટેકવેલુ હોય છે. જન્મ સમયે આ કુદરતી અવસ્થા છે. પ્રસવ પીડા શરૂ થયાના ચાર-પાંચ કલાક પછી પણ જો પરપોટો બહાર ન આવે કે પ્રસવમાં પ્રગતિ ન થાય તો સત્વરે પશુ ચિકિત્સકને બોલાવી તપાસ કરાવી લેવી જાઈએ. ઘણી વખત ગર્ભાશયમાં આંટી હોય કે બચ્ચાની સ્થિતિ આડી અવળી હોય ત્યારે વિયાણમાં મુશ્કેલી ઉભી થાય છે.

વિયાણ બાદ ગાય-ભેંસ તેના બચ્ચાંને ચાંટીને કોરૂ કરે છે. મેલી/ઓર મોટે ભાગે વિયાણના ૬ થી ૮ કલાકમાં જ પડી જતી હોય છે. આમ છતા ઉનાળામાં બાર કલાક અને શિયાળામાં ૧૮ થી ૨૪ કલાક સુધીમાં જો મેલી પડે નહી તો પશુ ચિકિત્સક દ્વારા મેલી પડાવવી જોઈએ. પડેલી મેલી ગાય-ભેંસની નજીકથી સત્વરે નિકાલ કરવો જોઈએ, જેથી તે ખાઈ ન જાય. તાજી વિયાયેલ ગાયના થાપા, પૂંછડી, યોની, આઉ, બાવલું વિગેરેને નવશેકા પાણીથી ધોઈ કોરૂ કરવું અને ત્યારબાદ નવજાત બચ્ચાને કરાઠું ધવરાવવું અથવા દોહીને તગારામાં પીવરાવવું જોઈએ. વિયાયેલ ગાયને પી શકે તેટલું હુંફાળુ પાણી પાવું જોઈએ. વિયાણએ ખુબજ તાણદાયક પ્રક્રિયા હોવાથી તેની ઘણીખરી શકિત વિયાણમાં ખર્ચાઈ જતી હોય, તાજી વિયાયેલ ગાયને વિયાણદાણ એટલે કે શક્તિવર્ધક પોષણક્ષમ ખોરાક આપવો જોઈએ. વિયાણદાણમાં ૧ કિલો ઘઉનું ભુંસુ, ૫૦૦ ગ્રામ ગોળ, ૫૦૦ ગ્રામ તેલ, ૧ કિલો બાફેલી બાજરી, ૧૦૦ ગ્રામ સુવા, ૧૦૦ ગ્રામ મેથી, ૧૦૦ ગ્રામ સુંઠ અને ૧૦૦ ગ્રામ અસળીયો નાખવામાં આવે છે. વિયાણ પછીના પ્રથમ ૧૦ થી ૧૫ દિવસ સુધી વિયાણદાણ ઘટતાક્રમમાં અને અન્યદાણ વધતા ક્રમમાં આપવું જોઈએ. વિયાણદાણ ખવરાવવાથી ગાય-ભેંસને શકિત મળે છે, ગર્ભાશયનો બગાડ દૂર કરવામાં મદદરૂપ થાય છે અને દૂધ ઉત્પાદન વધે છે.

આમ સગર્ભા અને વસુકેલ ગાયને પૂરતા ખોરાક, પાણી, રહેઠાણ અને અન્ય સગવડો તેમજ તેમની સમયસર યોગ્ય માવજત અને કાળજી રાખવામાં આવે તો વિયાણ સમયે થતી તકલીફો નિવારી શકાય છે. સગર્ભાવસ્થા દરમ્યાન આપેલ સુયોગ્ય પોષણક્ષમ ખોરાકને પરિણામે તે તંદુરસ્ત બચ્ચાંને જન્મ આપે છે અને વિયાણ બાદ દૂધ ઉત્પાદન પણ સારું આપે છે. તેથી જ તે સમયસર ૨ થી ૩ માસમાં જ ફરી વેતરમાં આવે અને તેની ફેળવણી કરતાં ફરી ગર્ભધારણ કરે અને ૧૨ થી ૧૩ માસને ગાળે ફરી વિયાણ આપી શકે છે. આમ ગાયો-ભેંસોમાં વર્ષે કે ૧૪ માસે વિયાણ હાંસલ કરી આર્થિક રીતે પરવડે તેવું દૂધ ઉત્પાદન અને વાછરડી-પાડીઓ પેદા કરી શકાય છે, જે પશુપાલકને આર્થિક રીતે ખૂબ જ ફાયદાકારક નીવડે છે.

વાગોળતા પશુઓમા પાચનક્રિયા - પશુપાલકો માટે એક નજર

ડૉ. જગદીશ એમ ચૌધરી, ડૉ. કે. એસ. મૂર્તિ, ડૉ. એચ. એચ. સવસાણી, ડૉ. ગિરીશ એમ ચૌધરી, ડૉ. બ્રિન્દા બી ચત્રભુજી
પશુપોષણ વિભાગ, પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી , જુનાગઢ – ૩૬૨૦૦૧

વાગોળતા પશુઓ (ગાય, ભેંસ, ઘેટા, બકરા) મા સંયુક્ત જઠર (Rumen, Reticulum, Omasum, Abomasum) હોય છે. તેમા ગાય અને ભેંસનું રૂમેન ૧૬૫ લીટર જેટલી ક્ષમતા ધરાવે છે. જેમા અસંખ્ય બેકટેરિયા, ફંગાઈ, ઈસ્ટ , પ્રોટોજુઆ હોય છે. જે ઘાસ ચારા મા રહેલા પોષકતત્વો માંથી આથવણ ની પ્રક્રિયા વડે માઈક્રોબિઅલ પ્રોટીન બનાવે છે. આ પ્રોટીન પશુઓને ખોરાક દવારા ઉપલબ્ધ થતા કુલ પ્રોટીન માનુ લગભગ ૭૫% જેટલુ હોય છે. અને તે શરીરના વિકાસ અને દૂધ ઉત્પાદન માટે ખુબ જ જરૂરી છે. દિવસ દરમિયાન પશુઓને ખવડાવવામા આવતો ચારો (જુવાર , રજકો , મકાઈ , બાજરી) નુ પશુ ના જઠર માં બેક્ટેરીયા અને પ્રોટોજુઆ વડે આથવણ થાય છે. આ ચારાનુ આથવણ જઠર માં જુદી જુદી રીતે જુદા જુદા બેક્ટેરિયા દવારા થાય છે. અને આથવણ (Fermentation) ની પ્રક્રિયા સમાપ્ત થતા પરિણામ સ્વરૂપ જઠરમાં VFA (Volatile Fatty Acid) બને છે. જઠરમાં આ VFAનુ પ્રમાણ દૂધ ઉત્પાદન તથા દૂધ ના ફેટ માટે જવાબદાર છે. આ VFAમાં Acetic ૬૫%, Propionic ૨૦% , Butyric ૯% અને બીજા અન્ય Isovaleric, Isobutyric ૫% તથા n-valeric ૧ % બને છે. રૂમેન મા અસિટીક એસિડનુ વધારે પ્રમાણ એ દૂધ ના ફેટ માટે જવાબદાર છે. જ્યારે પ્રોપિઓનિક એસિડ એ દુધ ઉત્પાદન તથા પશુના વિકાસમાં મદદરૂપ થાય છે. પ્રોપિઓનિક એસિડ એ પશુ શરીર ને એનર્જી પુરી પાડે છે.

જ્યારે પશુ ને ઓછી માત્રા માં સુકા- લીલા ચારા અને વધુ માત્રા માં દાણ ખવડાવવામા આવે ત્યારે તેના દૂધમાંથી છાશ ની ટકાવારી પણ ઘટે છે. જ્યારે દાણ ઓછુ ખવડાવવામા આવે અને સુકા- લીલા ચારા વધુ ખવડાવવામા આવે ત્યારે છાશ ની ટકાવારી પણ જળવાઈ રહે છે. સુકા-લીલા ચારા ખવડાવવાથી રૂમેન મા એસિટીક અને પ્રોપિઓનિક એસિડ ની માત્રા સરખી રહેવાથી મિલ્ક ફેટ પણ વધે છે. જ્યારે ફેટ ની ટકાવારી વધારે માત્રા માં દાણ આપવાથી ઓછી રહે છે.

સુકા-લીલા ચારા અને દાણ નો ગુણોત્તર (Roughage Concentrate Ratio) આખા દિવસ દરમિયાન જળવાઈ રહે તે જરૂરી છે. આ ગુણોત્તર ૬૦-૭૦ : ૪૦-૩૦રહેવાથી રૂમેન ની આમ્લતા (૬.૮-૭.૨) તટસ્થ રહે છે. અને આમ્લતા તટસ્થ રહેવાથી રૂમેન ની અંદર રહેલા બેકટેરીયા થી પાચન પ્રક્રિયા સર્વોત્તમ બને છે, જે ખોરાક નુ પાચન કરવા માટે ખૂબ જ જરૂરી છે. તટસ્થ આમ્લતા જળવાઈ રહેવાથી બેક્ટેરીયા દવારા માઇક્રોબિયલ પ્રોટીનનુ ઉત્પાદન પણ સારી માત્રા માં થાય છે. આમ્લતા તટસ્થ રહેવાથી રૂમેન માં આ VFA નો ગુણોત્તર પણ જળવાઈ રહે છે. તથા VFA નુ શોષણ જે રૂમેન ની દિવાલ મારફત થાય છે તે પણ વધે છે.VFA ના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા મુખ્યત્વે આથવણ ના દર,તીવ્રતાઅને ખોરાક ના જથ્થા પર આધારિત છે. આપણા રાજ્ય તથા અન્ય ઘણા રાજ્યો મા પશુઓમા પોષણ મુખ્યત્વે કૃષિ આડપેદાશોમાંથી મળે છે. ખેતર માંથી ઉત્પન્ન થતા સુકા- લીલા ચારા (જુવાર, મકાઈ, બાજરી) એ ગાય ભેંસ ના ખોરાક માં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. ગાય-ભેંસ ને જુવાર , મકાઈ, બાજરી , રજકો વિગેરે જો લીલી- અવસ્થા માં હોય તો તેમા પાણીનો ભાગ ૭૦-૮૦% જેટલુ હોય છે, વળી તેમાં પોષકતત્વો નુ પ્રમાણ પણ યોગ્ય હોય છે. અને દિવસ દરમિયાન પશુની પોષણક્ષમ જરૂરીયાત પણ પુરી થાય છે. આથી દૂધ- ઉત્પાદન અને ફેટ માટે પશુપાલકો આ સુકા-લીલા ચારા અને દાણને યોગ્ય ગુણોત્તર માં ખવડાવે તે પણ જરૂરી છે.

પશુઓને ખવડાવવામા આવતા ઉતરતી કક્ષાનાં ચારા અને કૃષિ આડપેદાશ કે જે જઠર મા અસિટીક એસિડ વધારે

માત્રા માંઉત્પન્ન કરે છે. અને આ એસિટિક એસિડ રૂમેન મા મિથેન ગેસ ઉત્પન્ન કરવામા મુખ્ય ભાગ ભજવે છે. મકાઈ તથા મકાઇ ભરડો એ રૂમેન મા પ્રોપિઓનિક એસિડ ની માત્રા વધારે છે. પ્રોપિઓનિક એસિડ થી મિથેન ની માત્રા નિયંત્રણ માં રહે છે. રૂમેન માં મિથેન ગેસ ઉત્પન્ન થવાથી ખોરાકીય શક્તિ માથી ૮ % જેટલી વય્ય થાય છે. તદુપરાંત વૈશ્વીક સ્તરે વાગોળતા પશુઓ મિથેન ઉત્પાદન કરી ને વાતાવરણ નું તાપમાન વધારવામાં મુખ્ય ભાગ ભજવે છે. જે ગ્રીન હાઉસ અસર માટે જવાબદાર વાયુ છે. આમ દાણ અને સુકા-લીલા ચારાનો યોગ્ય ગુણોત્તર પશુ ના આહાર માં જાળવી રાખવો જરૂરી બને છે.

પશુઓમાંથી ઉત્તમ ઉત્પાદન લેવુ હોય તો રૂમેન ની આમ્લતા ૬.૮-૭.૨ તટસ્થ જળવાઈ રહે તે ખુબ જ જરૂરી છે. માટે સુકા-લીલા ચારા અને દાણ નો ગુણોત્તર (R:C Ratio) જે અનુક્રમે ૬૦-૭૦ : ૪૦- ૩૦રહે તે જરૂરી છે. સુકા-લીલા ચારા અને દાણ નો ગુણોત્તર એ દુધ ઉત્પાદન અને તેમા રહેલ ફેટ માટે મહત્વ ની ભુમિકા ભજવે છે તે ઉપરાંત તે છાશ બનવાની ટકાવારી પર પણ અસર કરે છે.

સામાન્ય રીતે પશુપાલકો માં દૂધ ઉત્પાદન અને દૂધમા રહેલ ફેટ માટે વેતર , ખોરાક નો પ્રકાર તથા માત્રા, વેતર ની અવસ્થા , ઋતુ , પશુ ઓલાદ , દોહણ નો સમય વિગેરે ઉપર આધાર રાખે છે. પરંતુ પશુપાલકો પાસે આવા જ્ઞાન નો અભાવ હોવાથી બજાર માં મળતી દવાઓ તથા ફીડ સપ્લીમેન્ટ નો ઉપયોગ કરે છે પરંતુ પશુપાલક મિત્રો જો સુકો , લીલો ચારો તથા દાણ યોગ્ય માત્રા મા ખવડાવે તો દૂધ ઉત્પાદન અને ફેટ% જળવાઈ રહે છે.

મોટા ભાગે પશુપાલકો દૂધ ના ફેટ વધારે કે ઓછા હોય તે ઉપર ધ્યાન દોરે છે. જ્યારે દૂધ ઉત્પાદનની સરખામણી માં તથા દૂધ માં રહેલ ફેટ નો જથ્થો અને દુઝણા દિવસોની શરૂઆત કે અંત સમય માંદૂધ-ઉત્પાદન તથા ફેટ ની ટકાવારી અને દૂધ માં રહેલ ફેટ નો જથ્થો એ બદલાય છે. દા.ત. એક ગીર ગાય બીજા વેતર મા દીવસનુ ૧૫ લિટર દૂધ ૪.૮ ફેટ સાથે દૂધ આપે છે. ત્યારે તેના દૂધ કે માં ચરબી (Fat) નું પ્રમાણ આ દૂધ ના જથ્થા ને ફેટ ની ટકાવારી સાથે ગુણવાથી મળે છે. જેમ કે ૧૫ × ૪.૮ = ૭૨૦ g ચરબી ના જથ્થા નો દૂધમા સમાવેશ છે. જ્યારે દૂઝણા દિવસો ના અંત મા દૂધ ઉત્પાદન ઘટી ને લગભગ ૭ લિટર જેટલુ થાય ત્યારે તેમા ફેટ ની ટકાવારી વધુ૫.૫ જેટલી હોય છે. એટલે તેમા ચરબી નો જથ્થો ૭.૦ × ૫.૫ = ૪૦૦ g હોય છે.

પશુપાલકોને આર્થિક રીતે દૂધ - ઉત્પાદન કરવા માટે વૈજ્ઞાનિકો એ અમુક ઉપાયો સૂચવેલ છે. જે મુખ્યત્વે નીચે મુજબ છે.

(૧) દિવસનો પ્રથમ ખોરાક સુકો - લીલો ચારો આપવો જે રાત્રીના ૧૨ થી ૨ ના સમયગાળા દરમિયાન આપ્યા બાદ સવારે દોહતી વખતે દાણ ખવડાવવામા આવે તો જઠર ની આમ્લતા તટસ્થરહે છે અને જઠર માં સૂક્ષ્મજીવોનુ યોગ્ય પ્રમાણ રહેવાથી પાચનક્રિયા યોગ્ય બને છે.

(૨) ગુણવત્તાયુક્ત સુકો - લીલો ચારો તથા દાણ નો ગુણોત્તર જળવાઈ રહેવાથી જઠર ની આમ્લતા જળવાઈ રહે છે જેથી દૂધ- ઉત્પાદન પ્રક્રિયા પર સારી અસર જોવા મળે છે.

(૩) દૈનિક ખોરાક માં સુકા - લીલા ચારા તથા દાણ નો ગુણોત્તર અનુક્રમે ૬૦-૭૦ : ૪૦- ૩૦ રહે તે ખુબ જરૂરી છે.

(૪) અલગ અલગ દાણ અને ચારા ખવડાવવાથી આ ગુણોત્તર જળવાઇ રહેતુ નથી. માટે Total Mixed Ration (TMR) કે સંપુર્ણ આહાર ખવડાવવાથી આ પ્રશ્ન હળવો થાય છે. સંપુર્ણ આહાર એટલે દાણ અને ચારા બંને મિશ્ર કરીને ચોસલા અથવા Pellets સ્વરૂપે તૈયાર કરીને જો પશુઓને આપવામા આવે તો પશુ શરીર ની જરૂરીયાત મુજબ પોષકતત્વો પશુઓને મળી રહે તથા R:C Ratio પણ યોગ્ય માત્રામાં સહેલાઈ થી જાળવી શકાય .

વિવિધ સંવર્ગના પશુઓનો આહાર

ડૉ. આર. એમ. પટેલ, ડૉ. એસ.પી. સ્વામી અને ડૉ. એમ. બી. રાજપુત
પશુપાલન પોલીટેકનિક, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, હિંમતનગર – ૩૮૩ ૦૦૧

પશુપાલનમાં સૌથી મોટો ખર્ચ પશુના ખોરાક પાછળ થતો હોય છે અને આ ખર્ચ કુલ ખર્ચનાં લગભગ ૭૦ ટકા જેટલો મોટો હોય છે. આથી આપણે જો ખોરાકમાં કાળજી રાખીશું અને તેનાં ખર્ચમાં ઘટાડો કરીશું તો પશુપાલનમાં નફાનું પ્રમાણ વધશે. આમ, ખોરાક પાછળ વૈજ્ઞાનિક અભિગમ ખૂબજ મહત્વનો બની જાય છે. હાલ દરેક ક્ષેત્રે વિજ્ઞાન આગળ વધી રહયું છે તેમ પશુપાલન ક્ષેત્રમાં પણ ઘણાં સંશોધન થઈ રહયા છે તો આપણે હવે જુની-પુરાણી રીતો-માન્યતાઓનાં બદલે તેમાં વિજ્ઞાનનાં સત્યને ઓળખી પશુપાલનમાં તેનો ઉપયોગ કરીશું તો હજુ પણ આ ક્ષેત્રે વધુ ને વધુ વિકાસ સાધી શકાય તેમ છે. અત્રે વિવિધ પશુઓને વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિએ આહાર આપવાની માહિતી આપેલ છે.

ગાય/ભેંસ વર્ગના પશુઓ સંયુકત જઠર ધરાવતા પ્રાણીઓ છે. સંયુકત જઠરમાં રૂમેન, રેટીકયુલમ, ઓમેઝમ અને એબોમેઝમ એમ ચાર ભાગ આવેલા હોય છે. જેમાં રૂમેન પશુઓનાં સંયુકત જઠરનો સૌથી મોટો ભાગ છે. પશુઓ તેનાં સંયુકત જઠરના લીધે રેસાવાળા તત્વો (ઘાસચારા)નું પાચન કરી શકે છે જે સાદાં જઠર ધરાવતાં પ્રાણીઓમાં થતું નથી, આથી ઘાસચારો એ વાગોળતા પશુઓનો મુખ્ય ખોરાક છે.ગાય/ભેંસ વર્ગના જુદા-જુદા પશુઓ જેવાંકે નાનાં પાડીયા/વાછરડાં, વોડકીઓ/પાડીઓ, ગાભણ પશુઓ, દૂધાળા પશુઓ, વસુકેલાં ગાય/ભેંસ તેમજ નર પશુઓ બળદ/આખલા વગેરેની તેની ઉંમર, વજન, કાર્ય તેમજ ઉપયોગિતા અનુસાર પોષકતત્વોની જરૂરીયાત જુદી-જુદી હોય છે. પશુઓને આ પોષકતત્વો મુખ્યત્વે ઘાસચારો તેમજ ખાણદાણમાંથી પૂરા પાડવાનાં હોય છે. આમ, દરેક પશુઓને તેની જરૂરીયાત મુજબ કેટલો ખોરાક આપવો જોઈએ તે અત્રે દર્શાવેલ છે.આ રીતે પશુપાલનથી મહડમ લાભ મેળવી શકાય છે તેને ઝ્આદર્શ પશુપાલનઝ્ કહે છે.

વાછરડાં/પાડીયાઓનો ઉછેરઃ-

વાછરડાં/પાડીયોને ઉછેરની શરૂઆત તેનાં જન્મથી જ થાય છે આથી આપણે જન્મતાની સાથે જ કઈ કઈબાબતો ધ્યાનમાં રાખવી તે જાણીએ.

નવજાત વાછરડાં/પાડીયા માટે ખીરૂં અમૃત સમાન ઃ-

વાછરડાં/પાડીયાનાં જન્મ પછી તુરંતજ તેને એક કલાકની અંદર ખીરૂં/ખરાંટુ પીવડાવવું જરૂરી છે. તે બચ્ચાંને જન્મતાની સાથે રોગપ્રતિકારક શકિત પૂરી પાડવાનું કાર્ય કરે છે. આ ખીરાંમાં ગ્લોબ્યુલીનનુ પ્રમાણ સામાન્ય દુધ કરતા ઘણુ વધારે હોય છે જે રોગપ્રતિકારક શકિત માટે મહત્વનુ ગણાય છે. તદઉપરાંત સામાન્ય દૂધની સરખામણીએ ખીરામાં પ્રોટીનનુ પ્રમાણ ૩ થી ૫ ગણુ હોય છે અને તેમા ખનીજદ્રવ્યો વધારે પ્રમાણમાં હોવાથી તે બચ્ચાનાં ઝડપી વિકાસ માટે મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. સામાન્ય દૂધની સરખામણીએ ખીરામાં વિટામીન ઝ્ એ ઝ્ નુ પ્રમાણ ૫ થી ૧૫ ગણુ હોય છે તેમજ અન્ય વિટામીનો પણ વધારે હોય છે જે નવજાત બચ્ચાંના વિકાસ માટે ખૂબ જ મહત્વના છે. આમ, ખીરૂ નવજાત બચ્ચાને રોગપ્રતિકારક શકિત પૂરી પાડે છે અને વિકાસમાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. જન્મ સમયે

બચ્ચામાં રોગપ્રતિકારક શકિત હોતી નથી તેથી તે વિવિધ રોગોના ઝડપથી શિકાર બને છે. આથી તેમાં રોગપ્રતિકારક શકિત ઉત્પન્ન કરવા માટે સમયસર ખીરૂં પીવડાવવું ખુબ જરૂરી છે. તેમજ ખીરૂ રેચક હોવાથી બચ્ચાની ગર્ભકાળ દરમિયાન તેનાં આંતરડાંમાં રહેલાં જૂના મળને તે સાફ કરે છે આથી તેનાં આંતરડાં ઝડપથી કાર્ય કરતાં થાય છે. જન્મબાદ વાછરડાંને એક કલાકની અંદર ૦.૫ થી ૧ લીટર ખીરું આપવું જરૂરી છે. કારણ કે શરૂઆતમાં વાછરડાંનાં આંતરડાંમાં ખીરૂમાંના તત્વોનું શોષણ વધારે થાય છે અને જેમ જેમ સમય પસાર થતો જાય છે તેમ આ શોષણ શકિત ઘટતી જાય છે અને પાંચ-છ કલાક પછી તેનું પ્રમાણ ઘણું જ ઘટી જાય છે આથી નવજાત બચ્ચાંને જન્મબાદ જેમ બને તેમ વહેલું ખીરૂં પીવડાવવું જોઈએ. સામાન્ય રીતે વાછરડાંને આખા દિવસ દરમિયાન તેના વજનનાં દસ (૧૦) ટકા જેટલું ખીરૂં પીવડાવવું જોઈએ. દૂધની આ જરૂરિયાતને બે થી ત્રણ સમયમાં ભાગ પાડીને પૂરી પાડવી. જો બચ્ચાને પાતળા ઝાડા થાય તો તે સ્વસ્થ થાય ત્યાં સુધી દુધનું પ્રમાણ અડધુ કે તેથી પણ ઓછુ કરી દેવુ. આમ ગાય-ભેંસના વિયાણ બાદ મેલી કે ઓર પડે તેની રાહ જોયા વગર બચ્ચાંને સમયસર ખીરૂં પીવડાવવું જોઈએ જેથી તેને રોગપ્રતિકારક શકિત મળતાં તે સામાન્ય રોગોનો શિકાર બનતું નથી અને સારો વિકાસ કરે છે.

બચ્ચાંને જન્મ પછી ૧૫ દિવસથી કુંમળું લીલું ઘાસ, પલાળેલું દાણ અથવા કાફ સ્ટાર્ટર આપવું તેથી તે ધીમે ધીમે ઘાસચારો ખાતા શીખે છે અને ત્રણ માસની ઉંમરે તેનાં જઠરનો સંપૂર્ણ વિકાસ થઈ જવાથી તેને હવે દુધ સંપુર્ણ બંધ કરી સામાન્ય પશુની જેમ ઉછેર કરી શકાય છે. આ રીતે નાના વાછરડાં/પાડીયાનો આહાર કોઠામાં દર્શાવેલ છે.

નવજાત વાછરડાં/પાડીયાનો આહારઃ-

ઉંમર	દૂધ	સ્કીમમિલ્ક	કાફસ્ટાર્ટર	સારી જાતનો ચારો
૧-૩ દિવસ સુધી ખીરૂં/કરાઠુ વજનના દસમા ભાગ જેટલુ આપવુ				
૪-૭ દિવસ	૨.૫ લીટર	-	-	-
બીજુ અઠવાડીયું	૩.૦ લીટર	-	૧૦૦ ગ્રામ	૩૦૦ ગ્રામ
ત્રીજુ અઠવાડીયું	૩.૨૫૦ લીટર	-	૩૦૦ ગ્રામ	૪૦૦ ગ્રામ
ચોથું અઠવાડીયું	૩.૦ લીટર	-	૪૦૦ ગ્રામ	૬૦૦ ગ્રામ
પાંચમું અઠવાડીયું	૧.૫ લીટર	૧.૦ લીટર	૫૦૦ ગ્રામ	૭૦૦ ગ્રામ
છઠું અઠવાડીયું	-	૨.૫ લીટર	૬૫૦ ગ્રામ	૭૫૦ ગ્રામ
સાતમું અઠવાડીયું	-	૨.૦ લીટર	૮૦૦ ગ્રામ	૮૫૦ ગ્રામ
આઠમું અઠવાડીયું	-	૧.૭૫૦ લીટર	૧.૦ કિ. ગ્રા.	૧.૦ કિ. ગ્રા.
નવમું અઠવાડીયું	-	૧.૨૫૦ લીટર	૧.૨ કિ. ગ્રા.	૧.૦ કિ. ગ્રા.
દસમું અઠવાડીયું	-	-	૧.૩ કિ. ગ્રા.	૧.૨ કિ. ગ્રા.
અગિયારમું અઠવાડીયું	-	-	૧.૪ કિ. ગ્રા.	૧.૩ કિ. ગ્રા.
બારમું અઠવાડીયું	-	-	૧.૫ કિ. ગ્રા.	૧.૫ કિ. ગ્રા.
તેરમું અઠવાડીયું	-	-	૨.૦ કિ. ગ્રા.	૨.૦ કિ. ગ્રા.

આ રીતે ત્રણ માસ સુધી તેનો ઉછેર કર્યા પછી તેને વાગોળતા પશુની જેમ ઉછેર કરવાનું થાય જેમાં તેને સુકોચારો, લીલોચારો, સુમિશ્રીત દાણ વગેરે તેનાં વજનનાં હિસાબે આપવાનો હોય છે. સુકોચારો પશુને જેટલો ખાય શકે તેટલો આપવાનો હોય છે પરંતુ દાણ અને લીલોચારો પશુને ગણતરીપૂર્વક આપવાનો થાય છે જે નીચેના કોઠામાં દર્શાવેલ છે.

ત્રણ માસથી વધુ ઉંમરનાં વાછરડાં પાડીયાનો આહારઃ-

વાછરડાં/ પાડીયાનું વજન (કિ.ગ્રા.)	સુમિશ્રિત દાણ (કિ.ગ્રા.)	લીલો ચારો	
		કઠોળ વર્ગ (કિ.ગ્રા.)	ધાન્ય વર્ગ (કિ.ગ્રા.)
૫૦	૦.૮	૧.૦	૨.૦
૧૦૦	૧.૫	૨.૦	૪.૦
૧૫૦	૧.૯	૨.૫	૫.૦
૨૦૦	૨.૨	૨.૫	૬.૦
૩૦૦	૨.૫	૩.૦	૭.૦

સૂકો ચારો : ખાઈ શકે તેટલો (એક થી પાંચ કિ.ગ્રા. સુધી)

ગાભણ ગાય / ભેંસનો આહાર :-

પુખ્ત જાનવર વેતરમાં આવતાં તેને બીજદાન કે નર પશુથી ફેળવવાથી તે ગર્ભધારણ કરે છે. ગાયમાં ગર્ભધારણનો સમય નવ મહિના નવ દિવસ તેમજ ભેંસમાં દસ મહિના દસ દિવસ જેટલો હોય છે. શરૂઆતમાં છ મહિના સુધી ગર્ભનો વિકાસ સામાન્ય હોય છે પરંતુ છેલ્લા ત્રણ મહિના આ ગર્ભનો વિકાસ ખૂબ જ ઝડપથી થાય છે. આથી તેને શરૂઆતના છ મહિના સુધી વધારાના ખોરાકની જરૂર પડતી નથી પરંતુ છેલ્લા ત્રણ મહિના પશુને પોતાના શરીરના નિભાવ ઉપરાંત તેનાં પેટમાં વિકસતા ગર્ભ માટે પણ પોષક તત્વોની જરૂર પડે છે. આથી હવે તેની કુલ જરૂરિયાત વધી જાય છે. વળી તેને આવનાર ટૂંક સમયમાં વિયાણ બાદ દૂધ ઉત્પાદન માટે જરૂરી પોષક તત્વો પોતાના શરીરમાં સંગ્રહ થાય તે પણ જરૂરી છે. આ માટે ગાભણ પશુને સાતમા મહિનાથી તેને નિભાવ માટેના દાણ ઉપરાંત એક કિલો દાણ વધારે આપવાની શરૂઆત કરી તેમાં દર ૧૫-૨૦ દિવસે ૫૦૦ ગ્રામ દાણ વધારતાં જવું જોઈએ જેથી પશુ વિયાણના સમયે રોજનું ૪ કિ.ગ્રા. કે વધારે દાણ ખાઈ શકે. આ પધ્ધતિને ''સ્ટીમીંગ અપ'' પધ્ધતિ કહે છે. આ પધ્ધતિ અપનાવવાથી ગાય-ભેંસને વિયાણ સમયે મુશ્કેલીઓ થતી નથી તેમજ તેઓને વિયાણનું દાણ કે ગોળ, તેલ, અસાળિયો વગેરે જેવા આહાર આપવાની જરૂરિયાત રહેતી નથી. આ પધ્ધતિમાં જાનવરને પૂરતાં પોષક તત્વો મળવાથી તેનાં વિયાણ બાદ દુધ ઉત્પાદનમાં પણ વધારો જોવા મળે છે. તેમજ ગર્ભમાં વિકસતા બચ્ચાંને પૂરતાં પોષક તત્વો મળી રહેતાં ગર્ભનો વિકાસ અને બચ્ચાનો જન્મ તંદુરસ્ત થાય છે.

દુધાળાં પશુઓનો આહાર :-

આપણે ઉપર જોયું કે પશુને તેના નિભાવ માટે ખોરાકની જરૂર પડે છે. તે ગાભણ હોય તો તેને ગર્ભનાં વિકાસ માટે વધારાનાં ખોરાકની જરૂર પડે છે તેવી જ રીતે અહીં પશુ દુધ ઉત્પાદન કરે છે. તેથી તેને આ ઉત્પાદન માટે વધારાનાં પોષકતત્વોની જરૂર પડે. આમ દુધાળાં પશુ જેટલું દુધ ઉત્પાદન કરતું હોય તે મુજબ તેને વધારાનો ખોરાક આપવો જોઈએ. આહાર ઉપર પશુની ઉત્પાદકતાનો મોટો આધાર હોય છે

અને પશુપાલનમાં સૌથી મોટો ખર્ચ આહાર પાછળ થતો હોય છે ત્યારે પશુને વિવિધ સ્થિતિમાં આહારની જરૂરિયાતને ખુબ જ ગંભીરતાથી સમજવી જરૂરી છે. પશુને તેની ઉત્પાદન ક્ષમતાનો પુરતો ફાયદો મેળવવા માટે યોગ્ય આહાર ખુબ જ જરૂરી છે અને તેમાં ચુક થતાં ઈચ્છીત ઉત્પાદન મેળવી શકાતું નથી.

ગાય/ભેંસને તેનાં નિભાવ માટે જરૂરી પોષકતત્વો ઘાસચારામાંથી પુરા પાડી શકાતા ન હોવાથી તેને ૧ થી ૧.૫ કિલો દાણ આપવું જરૂરી છે. અહીં દુધાળાં જાનવરોને દુધ ઉત્પાદન માટે વધારાનાં પોષકતત્વો તેનાં નિભાવ ઉપરાંતનાં જોઈએ. આથી આ પોષકતત્વો પુરા પાડવા ફરીથી આપણે પૌષ્ટિક સુમિશ્રિત દાણમાં વધારો કરવો જરૂરી બને છે. બજારમાં વિવિધ પ્રકારનાં સુમિશ્રિત દાણ મળે છે તેમાં જરૂરી ક્ષારમિશ્રણ અને વિટામીન ષ્એષ ઉમેરેલા હોય છે,પરંતુ જો દાણમિશ્રણમાં ક્ષારમિશ્રણ અંગે ઉણપ લાગે તો પશુને દાણ સાથે ક્ષારમિશ્રણ આપવું જરૂરી બને છે. દરરોજનાં ૩૦-૫૦ ગ્રામ ક્ષાર-મિશ્રણ દાણ સાથે ભેળવીને આપવું સલાહભર્યુ છે. આ ઉપરાંત આપણે ઘરે બનાવેલું ખાણદાણ આપતાં હોઈએ તો તેમાં પણ પશુને ક્ષારમિશ્રણ આપવું જરૂરી બને છે. પશુને જરૂરી પોષકતત્વો પુરા પાડવા માટે ઘાસચારો અને દાણ મુખ્ય છે. ઘાસચારામાં લીલોચારો તેમજ સુકોચારો હોય છે. દરેક પશુ તેની ક્ષમતા મુજબ ખોરાક લેતું હોય છે. દુધાળાં પશુઓને રોજનો તેમના વજનના ૨.૫ થી ૩ ટકા જેટલો ખોરાક તેની સુકીમાત્રામાં જોઈએ. તેની આ સુકીમાત્રાની જરૂરિયાતમાં દાણ,લીલોચારો અને સુકોચારામાંથી પુરા પાડવાના હોય છે.

દુધાળાં પશુઓનો દૈનિક આહાર :-

અ. નં	આહારની વિગત	પશુદીઠ આપવાનો જથ્થો
૧	**સુમિશ્રીત દાણ** (અ) નિભાવ માટે (બ) દૂધ ઉત્પાદન માટે	૧ થી ૧.૫ કિલો ગાય-દુધ ઉત્પાદનના ૪૦ ટકા પ્રમાણે ભેંસ-દુધ ઉત્પાદનના ૫૦ ટકા પ્રમાણે
૨	**લીલો ચારો** ઓછામાં ઓછો (અ) કઠોળ વર્ગનો ચારો (બ) ધાન્ય વર્ગનો ચારો	 ૪ થી ૫ ૬ થી ૮
૩	**સુકોચારો**	(ખાઈ શકે તેટલો)

દરરોજ ૩૦-૫૦ ગ્રામ ક્ષાર મિશ્રણ દાણ સાથે ભેળવીને આપવું સલાહભર્યું છે.

દુધાળાં પશુ માટે ખોરાકની વૈજ્ઞાનિક ગણતરી :-

દુધાળાં પશુને રોજનાં તેનાં શરીરનાં વજનનાં ૨.૫ થી ૩ ટકા જેટલો આહાર સુકીમાત્રામાં જોઈએ. સુકીમાત્રા એટલે ઘાસચારામાંથી ભેજનું /પાણીનું પ્રમાણ દુર કરતાં જે ભેજરહિત ખોરાક વધે તેને સુકીમાત્રા કહે છે.લીલાચારામાં ૭૫ થી ૮૦ ટકા જેટલું પાણી હોય અને ૨૦ થી ૨૫ ટકા જેટલી સુકીમાત્રા હોય છે જયારે દાણની સુકીમાત્રા ૯૦-૯૫ ટકા હોય છે. તેમાં ઓછા વડા અંશે ફેરફાર જોવા મળતો હોય છે. પશુને તેનાં વજન પ્રમાણે જે સુકીમાત્રાની જરૂરિયાત હોય તેનો ત્રીજો (૧/૩)ભાગ દાણમાંથી આપવો જોઈએ. આ રીતે દાણ આપવાથી સામાન્ય દુધ ઉત્પાદન આપતાં પશુઓની પોષકતત્વોની જરૂરિયાત સંતોષી શકાય છે. જો દુધ ઉત્પાદન વધારે હોય તો પશુને તેના શરીરના નિભાવ માટે ૧ થી ૧.૫ કિ.ગ્રા. સુમિશ્રિત દાણ ઉપરાંત તેના દૈનિક ઉત્પાદનનાં ૪૦ ટકા ગાય માટે અને ૫૦ ટકા ભેંસ માટે વધારાનું દાણ આપવું જોઈએ. આ દાણ પશુને તેની જરૂરિયાતની

ગણતરી હોય તેને બે ભાગમાં સવાર-સાંજ આપવું જોઈએ. ગાય કરતાં ભેંસનાં દુધમાં ફેટનું પ્રમાણ વધારે હોવાથી દાણની જરૂરિયાત વધારે ગણવામાં આવે છે. હવે બાકી રહેતાં બે ભાગ (૨/૩) ની સુકીમાત્રા ઘાસચારામાંથી પુરી પાડવાની છે. પરંતુ ઘાસચારો લીલો અને સુકો એમ બે પ્રકારનો હોવાથી ફરી તેની આ સુકીમાત્રાની જરૂરિયાતનો ત્રીજો ભાગ (૧/૩)લીલાચારાના રૂપમાં અને બાકી રહેતો ૨/૩ ભાગ સુકાચારાનાં રૂપમાં આપવો જોઈએ. હવે આ ગણતરીને આપણે એક ઉદાહરણ સાથે સમજીશું.

એક દુધાળાં ભેંસનું સરેરાશ ૪૦૦ કિ.ગ્રા. વજન અને રોજનું ૮ લીટર દુધ ઉત્પાદન હોય તો તેના માટે ખોરાકની નીચે મુજબ ગણતરી કરી શકાય.

૪૦૦ કિ.ગ્રા. વજનના ૨.૫ થી ૩% સુકીમાત્રા પ્રમાણે ૧૦ થી ૧૨ કિ.ગ્રા. સુકીમાત્રા જોઈએ. તેની આ સુકીમાત્રાની જરૂરિયાતનો ત્રીજો ભાગ એટલે ૩ થી ૪ કિ.ગ્રા. દાણ સ્વરૂપે આપવાથી તેની દુધ ઉત્પાદનની જરૂરિયાત સંતોષાય છે. પરંતુ જો દુધ ઉત્પાદન વધુ હોય તો તેનાં શરીરનાં નિભાવ માટે ૧ થી ૧.૫ કિ.ગ્રા. દાણ ઉપરાંત ભેંસમાં દુધ ઉત્પાદનના ૫૦% પ્રમાણે અને ગાય માટે ૪૦% પ્રમાણે બીજા વધારાની દાણની જરૂર પડે છે. આમ આ રીતે દાણ આપવાથી દુધાળાં પશુની દાણની જરૂરિયાત પુરી પાડી શકાય છે. હવે બાકીની ૨/૩ સુકીમાત્રાનો જથ્થો લીલાચારા અને સુકાચારાનાં રૂપમાં આપવો જોઈએ. બાકી રહેતા સુકીમાત્રાનો જથ્થો ૭ થી ૮ કિ.ગ્રા. છે. આ જથ્થામાંથી ત્રીજા ભાગની સુકીમાત્રા લીલાચારામાંથી (૨.૫ કિ.ગ્રા.) અને બાકીનો ભાગ (૪.૫ થી ૫ કિ.ગ્રા.) સુકાચારામાંથી પુરો પાડવાનો હોય છે. લીલાચારામાં ૨૦-૨૫% સુકીમાત્રા હોય છે. એટલે ૪ થી ૫ કીલો લીલોચારો આપીએ તો તેમાંથી ૧ કીલો સુકીમાત્રા મળે છે. આમ, ૨.૫-૩ કિ.ગ્રા. સુકીમાત્રા પુરી પાડવા ૧૦ થી ૧૨ કિ.ગ્રા. લીલોચારો ખવડાવવો જોઈએ તેવી જ રીતે બાકી રહેતી ૪.૫-૫ કિ.ગ્રા. સુકીમાત્રા સુકાચારામાંથી આપવી જોઈએ. સામાન્ય રીતે સુકોચારો પશુને જેટલો ખાઈ તેટલો આપવાનો હોય છે અને એક પુખ્ત પશુ લગભગ ૬-૮કિ.ગ્રા. સુકોચારો ખાય છે. આ રીતે દુધાળાં પશુઓને આહાર આપવાથી તેમની પોષકતત્વોની જરૂરિયાત સંતોષાય છે.

આ ઉપરાંત પ્રથમ વેતરનાં ગાય/ભેંસ હોય તો તેનો વિકાસ ચાલુ હોવાથી વધારાનું ૨૦૦ કે ૪૦૦ ગ્રામ દાણ વધારે આપવું જોઈએ. તેમજ સંકર ગાયોનાં મોટા કદને લીધે તેની જરૂરિયાત વધારે હોય તેથી દાણ અને લીલાચારો વધુ માત્રામાં આપવો જરૂરી છે.આમ આ પ્રકારે ગણતરીથી આપણે ૧૦ થી ૧૫ લીટર દુધ આપતાં જાનવરોની પોષકતત્વોની જરૂરિયાત સંતોષી શકાય છે.

હવે મહત્વની બાબત એ છે કે ઘણાં પશુઓ ૧૫ લીટર કે તેથી વધુ દુધ આપતા હોય છે તેવા પશુઓને ઉપર જણાવેલ આહારમાંથી જરૂરી પોષકતત્વો, શકિત તેમજ ઉચ્ચ ગુણવતાવાળા પ્રોટીનમાં રહેલાં એમીનો એસિડસ જેવાં કે લાયસીન મીથીયોનીન વગેરે પુરતાં પ્રમાણમાં મળી શકાતાં નથી. તેથી આ પ્રકારનાં ‘‘વધુ દુધ આપતા પશુઓ’’ માટે ખાસ પ્રકારનાં બાયપાસ તત્વોવાળું દાણ ખવડાવાથી તેમની પોષકતત્વોની જરૂરિયાત સંતોષી શકાય અને વધુ દુધ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. મકાઈ ગ્લુટેન, કપાસીયા ખોળ, માછલીનો ભુકો વગેરેમાં કુદરતી બાયપાસ પ્રોટીન હોય છે. આથી બાયપાસ પ્રોટીનવાળું દાણ ઉપલબ્ધ ના હોય તો આવાં તત્વોને સાદા દાણ સાથે ઉમેરવાથી તેની ગુણવતામાં વધારો થાય છે અને દુધ ઉત્પાદન વધુ મેળવી શકાય છે. આ ઉપરાંત પશુઆહારમાં તૈલીપદાર્થોની માત્રા વધારવામાં આવે તો તે ખોરાકનાં પાચન ઉપર માઠી અસર કરે છે.

આથી આવાં વધુ દુધ આપતાં પશુઓને તેની શકિતની જરૂરિયાત પુરી પાડવા માટે "બાયપાસ ફેટ"નો ઉપયોગ કરી શકાય. આ ઉપરાંત શકિતનાં ત્રોત એવાં કાર્બોદિત પદાર્થોની માત્રા વધારવામાં આવે તો પણ પશુઓનાં જઠરમાં ચયાચયની પ્રક્રિયા પર તેની માઠી અસર થાય છે. પરિણામે દુધમાં રહેલાં ફેટના ટકા ઓછા થાય છે. આથી તેનાં નિવારણરૂપે વધુ દુધ આપતાં જાનવરોનાં આહારમાં બાયપાસ સ્ટાર્ચનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો દુધ ઉત્પાદન વધુ મેળવી શકાય છે અને પશુ પર તેની માઠી અસર થતી નથી.

આ ઉપરાંત વધુ દૂધ ઉત્પાદન કરતાં ગાય-ભેંસનાં આહારમાં ખાસ પ્રકારનાં ઉત્સેચકો અથવા પ્રોબાયોટીકસ બજારમાં મળે છે તેનો ભલામણ પ્રમાણે ઉપયોગ કરવાથી પશુઓની ઉત્પાદન ક્ષમતા જળવાય રહે છે અને પાચનશકિતમાં પણ સુધારો થાય છે.

વસુકેલ ગાય/ભેંસનો ખોરાક :-

પુખ્ત જાનવરને ખાણદાણ અને ઘાસચારો આહાર તરીકે આપવામાં આવે છે. જે ગાય-ભેંસ દુધ આપતી નથી તેમજ છેલ્લા ત્રણ માસની ગર્ભાવસ્થામાં નથી તેને વધારાનાં પોષકતત્વોની જરૂરિયાત રહેતી ન હોય ફકત તેમના શરીરનાં નિભાવ માટે જ ખોરાક આપવો જોઈએ. આમ આવા પશુઓને તેના નિભાવ માટે રોજનું ૧ થી ૧.૫ કિલો સુમિશ્રિત દાણ આપવું જોઈએ. આ ઉપરાંત તેને ૧૧ થી ૧૩ કિલો લીલોચારો અને ૫ થી ૭ કિલો ગ્રામ જેટલો સૂકો ચારો આપવાથી તેનાં પોષકતત્વોની જરૂરિયાતને પુરી કરી શકાય છે.

વસુકેલ ગાય-ભેંસનો આહાર:-

પશુઆહારની વિગત	**પશુદીઠ આપવાનો જથ્થો (કિ.ગ્રા.)**
સુમિશ્રિત દાણ	૧ થી ૧.૫
કઠોળ વર્ગનો લીલો ચારો (રજકો, ચોળા, ગુવાર વગેરે)	૩.૦
ધાન્ય વર્ગનો લીલો ચારો (મકાઈ, બાજરી, વગેરે)	૮ થી ૧૦
સૂકો ચારો (પરાળ, કડબ, સુકુઘાસ વગેરે)	૫ થી ૭ (ખાઈ શકે તેટલો આપવો)

બળદ અને આખલાનો આહાર :-

બળદનો ઉપયોગ ખેતરમાં વિવિધ કામ માટે તેમજ આખલાનો ઉપયોગ માદા પશુને ફેળવવા માટે થાય છે. આથી આ પશુઓને પણ નિભાવ માટે દાણ આપવું જરૂરી છે. પશુપાલકો દ્વારા આ પશુઓ કામ ન આપતા હોય ત્યારે દાણમિશ્રણ આપવામાં આવતું નથી જે યોગ્ય નથી.

બળદ/આખલા માટે નીચેનાં કોઠામાં આહાર વ્યવસ્થા આપેલ છે.

બળદ અને આખલાનો દૈનિક આહાર :-

અ.નં	**આહારની વિગત**	**બળદ**		**આખલા/ પાડા (કિ.ગ્રા)**
		સામાન્ય કામ માટે (કિ.ગ્રા)	**ભારે કામ માટે (કિ.ગ્રા)**	
૧	સુમિશ્રીત દાણ	૧.૫ થી ૨	૩	૩
૨	લીલો કઠોળ વર્ગનો ચારો (ઓછામાંઓછો)	૫	૬	૬
૩	લીલો ધાન્ય વર્ગનો ચારો (ઓછામાંઓછો)	૧૦-૧૨	૧૫	૧૦-૨૦
૪	સુકોચારો	૬ થી ૮ ખાઈ શકે તેટલો	૬ થી ૮ ખાઈ શકે તેટલો	૬ થી ૮ ખાઈ શકે તેટલો

પશુઆહાર : બાયપાસ તત્વો અને તેનું મહત્વ

ડૉ. આર. એમ. પટેલ, ડૉ. ટી. પી. પટેલ અને ડૉ. એસ.પી. સ્વામી
પશુપાલન પોલીટેકનિક, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, હિંમતનગર – ૩૮૩ ૦૦૧

સામાન્ય દૂધ ઉત્પન્ન કરતાં પશુઓને જરૂરી પોષકતત્વો ખાણદાણ અને ઘાસચારામાંથી પુરા પાડી શકાય છે. પરતું વધુ દૂધ ઉત્પાદન આપતી સંકર ગાયો માટે આ પ્રકારનાં આહારથી તેની પોષકતત્વોની જરૂરિયાત સંતોષી શકાતી નથી. જે ગાયનું દૂધ ઉત્પાદન ૧૫ લીટર થી વધુ અને ભેંસનું દૂધ ઉત્પાદન ૧૨ લીટરથી વધુ હોય તેવા જાનવરો ''ઉચ્ચ દૂધ ઉત્પાદન ધરાવતાં પ્રાણીઓ'' (હાઈ પ્રોડયુસીંગ એનીમલ્સ) ગણાય છે. ગાય-ભેંસ જેવા વાગોળતાં પ્રાણીઓને જયારે ખોરાક મળે ત્યારે તે ઝડપથી અડધો-પડધો ચાવીને ગળી જાય છે અને તેનો પેટમાં સંગ્રહ કરે છે. આ સંગ્રહીત ખોરાકને નિરાંતના સમયે તેઓ ફરીથી મુખમાં લાવી બારીકાઈથી ચાવે છે તેને વાગોળવું કહે છે. આ રીતે બારીકાઈથી ચાવેલા ખોરાકને ફરીથી તે ગળી જાય છે અને ખોરાકનું પાચનતંત્રમાં આગળ વહન થાય છે. તેમાંથી વિવિધ પોષકતત્વોનું શરીરમાં શોષણ થાય છે, શરીરમાં શોષાયેલ પોષકતત્વોનો વિવિધ કાર્યો માટે ઉપયોગ થઇ શકે છે.

બાયપાસ તત્વો એટલે શું ?

સામાન્ય રીતે પશુ જે આહાર ખાય છે તેનું રૂમેનમાંનાં જીવાણુંઓ દ્વારા વિઘટન થાય છે. આથી પશુને ખોરાકમાં રહેલ પોષકતત્વો નો પુરતો ફાયદો મળતો નથી અને તેનો અમુક ભાગ શરીરમાં શોષણ થવાના બદલે નાશ પામે છે. તેથી પશુઆહારનાં વિવિધ પોષકતત્વોને રૂમેનમાંના જીવાણુઓ સામે રક્ષણ આપવામાં આવે તો તેનું રૂમેનમાં વિઘટન થતું નથી અને તે પાચન માર્ગમાં આગળ વધી આંતરડામાં તેનું સીધું જ શોષણ થાય છે આથી પશુને મહડમ પોષકતત્વોનો ફાયદો મળે છે. આમ આવા તત્વો કે જે રૂમેનમાં વિઘટન પામ્યા વગર સીધાં જ પશુનાં શરીરમાં શોષણ થાય છે તેને બાયપાસ તત્વો કહે છે.

આમ, પશુઆહારમાં રહેલાં બધાંજ પોષકતત્વોનું શરીરમાં શોષણ થતું નથી. પરંતુ પશુઆહારમાં રહેલાં અમુક પોષકતત્વોનું રૂમેનમાં વિઘટન થતું હોય છે અને અમુક ભાગ વિઘટન થયા વગર સીધો જ પાચનતંત્રમાં આગળ વધે છે જયાં આતરડાંઓ મારફતે આ પોષકતત્વોનું શરીરમાં શોષણ થઈ તે લોહીમાં ભળે છે. શોષણ થયેલાં પોષકતત્વોનો પશુ દ્વારા વિવિધ કાર્યો માટે ઉપયોગ થતો હોય છે. આથી પશુને આહારમાં આપણે જે પોષક તત્વો આપીએ તે મહત્વનાં નથી પરંતુ તેમાંથી કેટલાં પ્રમાણમાં તે પોષક તત્વોનું શરીરમાં શોષણ થાય છે તે મહત્વનું છે. આહારમાં રહેલાં શુધ્ધ પ્રોટીનનો લગભગ ૪૦ ટકા ભાગ જ વિઘટન થયાં વગર સીધો જ આંતરડા મારફતે શોષણ થાય છે જયારે ૬૦ ટકા ભાગનું રૂમેનમાં વિઘટન થઈ એમોનીયા ગેસ બને છે તેમાંથી માઈક્રોબીયલ પ્રોટીન બની પશુઓને ઉપયોગમાં આવે છે. તેમાંનો ઘણો મોટો એમોનીયા શરીરમાંથી વેડફાઈ જતો હોય છે. આમ, આપણે પશુઆહારમાં ૩૦ ટકા પ્રોટીન આપીએ તો તે બધું જ પશુઓને ઉપયોગમાં આવી શકતું નથી તેથી ઉચ્ચ ઉત્પાદન ધરાવતા પશુઓ, ઝડપથી વિકસતાં

નાનાં વાંછરડાં/પાડિયાંઓને તેની પ્રોટીનની જરૂરિયાત પૂરી થઈ શકતી નથી. પરંતુ પશુઆહારમાં રહેલાં આ પોષકતત્વો પ્રોટીન, ફેટ, કાર્બોહાઈડ્રેટને જો આ વિઘટનથી (રૂમીનલ ડિગ્રેડેશનથી) રક્ષીત કરવામાં આવે તો તે વિઘટન થયાં વગર આગળ વધે છે અને વધુ પ્રમાણમાં તેનું શોષણ થઈ શકે છે. આ પધ્ધતિને બાયપાસ પધ્ધતિ કહે છે.

બાયપાસ પ્રોટીન :-

ખોરાકમાં રહેલ પ્રોટીન શરીરમાં ખુબ જ અગત્યનું ગણવામાં આવે છે. તેમાં પણ વધુ દૂધ ઉત્પાદન કરતાં પશુઓ માટે તેની પૂર્ણતા ખુબ જ મહત્વની ગણાય છે. પશુઓમાં પ્રોટીનની જરૂરીયાતને તેની એમીનો એસીડની જરૂરીયાત અને જઠરમાંનાં સુક્ષ્મજીવાણુઓની નાઈટ્રોજનની જરૂરીયાત મુજબ ગણતરી કરવામાં આવે છે.

પ્રોટીનનું શરીરમાં વિઘટન :-

ખોરાકમાં રહેલ પ્રોટીનનું જઠરમાંનાં સુક્ષ્મજીવાણુઓ દ્વારા વિઘટન થાય છે, તેનો સુક્ષ્મજીવાણુઓ દ્વારા ઉપયોગ થાય છે અને અમુક ભાગ વિઘટન પામ્યા વગર પાચનતંત્રમા આગળ વધે છે જેનુ પશુનાં શરીરમાં શોષણ થાય છે. આ શોષણ થયેલ પ્રોટીનનો પશુના ઉત્પાદન, વિકાસ વગેરે કાર્યો માટે ઉપયોગ થઈ શકે છે. આમ, ખોરાકમાં રહેલ પ્રોટીનનું પશુનાં રૂમેનમાં વિઘટન પામવાથી તેનાં અમુક ભાગનો નાશ થાય છે આથીચ તેને રક્ષીત કરવામાં આવે તો તેનું મહડમ શોષણ થાય છે અને પશુ તેના વિવિધ કાર્યો માટે ઉપયોગ કરે છે. પશુનાં શરીરમાં પ્રોટીન વિઘટનનો આધાર પ્રોટીનની ગુણવડા અને તે કેટલા સમય સુધી રૂમેનમાં રહે છે તેના પર રહેલો છે. ખોરાક વધુ સમય રૂમેનમાં રહેશે તો તેનાં ઉપર બેકટેરીયાની અસર વધુ થાય છે. આથી પ્રોટીનનું વિઘટન વધુ થાય છે જે પશુ માટે નુકશાનકારક ગણાય.જો પ્રોટીનની દ્રાવ્યતા વધુ હશે તો તેવાં પ્રોટીન ઝડપથી વિઘટન પામે છે અને ઘણાં પ્રોટીનનું બંધારણ તેને આવા વિઘટન સામે રક્ષણ આપે છે. આમ પ્રોટીનનું બંધારણ તેના વિઘટન માટે પ્રથમ જવાબદાર ગણાય છે.

બાયપાસ પ્રોટીનની જરૂરીયાત ક્યારે પડે ?

૧-જે જાનવરોનું દૂધ ઉત્પાદન ૧૫ લીટર કરતાં વધુ હોય તેને

૨-ઝડપથી વિકાસ પામતાં વાછરડાં/પાડીયાઓને

૩- જે પશુઓને ખૂબ હલકી કક્ષાનો ઘાસચારો મળતો હોય તેને આવા બાયપાસ પ્રોટીનની જરૂર પડે છે.

બાયપાસ પ્રોટીન બનાવવાની પધ્ધતિઓ :-

પ્રોટીનને રક્ષિત કરવાની ઘણી પધ્ધતિઓ છે જેમાં ગરમી પ્રક્રિયા, ફોર્માલ્ડીહાઈડ પ્રક્રિયા અને ટેનીક એસીડ ટ્રીટમેન્ટનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ખોરાકને ગરમી આપીને રક્ષીત કરવામાં તાપમાન અને સમય ખુબ મહત્વનાં છે. આથી જો તેનો ખ્યાલ રાખવામાં ન આવે તો ઘણી વખત તેનું ઓછું પ્રોટેકશન થાય છે તેથી તેનો પુરતો ફાયદો મળતો નથી અથવા તો વધુ ગરમી મળતાં તે સદંતર નાશ પામે છે. મગફળી ખોળ અને સોયાબીન આહારને ૧૫૦૦ સે. તાપમાને બે કલાક ગરમ કરવાથી તે પુરતું પ્રોટેકશન મેળવે છે. તેલીબિયામાંથી તેલ કાઢવામાં આવે છે ત્યારે તાપમાન ૯૦-૯૫૦ સે. સુધી હોય છે. આથી આવા ખોળમાં પ્રોટીન મહદઅંશે રક્ષિત થાય છે. ઘણા ઉત્પાદકો :ારા આ પ્રકારનાં પ્રોટેકટેડ એમીનો એસીડનો પશુઆહારમાં ફિડ એડીટીવ તરીકે ઉપયોગ

પણ થાય છે. ઘણી લેબોરેટરી દ્વારા આવા એમીનો એસીડને કેપ્સુલેશન પ્રક્રિયાથી પ્રોટેકટ કરવામાં આવે છે. જે આંતરડામાં ખુલે છે અને ત્યાંથી તેનું શોષણ થાય છે.

આ ઉપરાંત ઘણાં આહારમાં બાયપાસ પ્રોટીન કુદરતી જ હોય છે અથવા તો અમુક પ્રક્રિયાથી તેમાં પ્રોટીન પ્રોટેકટેડ થઈ જતું હોય છે જેમકે, કપાસીયા ખોળ, મગફળી ખોળ, ફીશમીલ, કોકોનટ મીલ વગેરેમાં કુદરતી બાયપાસ પ્રોટીન હોય છે.

બાયપાસ સ્ટાર્ચ :-

આજ રીતે બાયપાસ સ્ટાર્ચ પણ રૂમેનને બાયપાસ કરી નાના આંતરડામાં તેનું ગ્લુકોઝમાં રૂપાંતર અને શોષણ થાય છે. પશુતેનો ઉપયોગ શકિતનાં ત્રોત તરીકે કરે છે.સ્ટાર્ચ વધુ દ્રાવ્ય હોવાથી તેનું ઝડપથી વિઘટન થઈ તેમાંથી ઝડપથી શકિત મળે છે. મકાઈ ગ્લુટેન આવો જ કુદરતી બાયપાસ સ્ટાર્ચ ધરાવતો ખોરાક છે.

બાયપાસ ફેટ :-

ઉચું ઉત્પાદન ધરાવતાં પ્રાણીઓને વધુ એનર્જીની જરૂર પડે છે. ફેટ એ ઉંચી શકિત ધરાવતું ઘટક છે. તેમાંથી પુષ્કળ એનર્જી મળે છે. વાગોળતાં પ્રાણીઓનાં આહારમાં તૈલી પદાર્થનું પ્રમાણ ૪-૫ ટકા કે તેથી વધુ ઉમેરવામાં આવે તો તે પશુમાં રૂમેન ફરમેન્ટેશનને આડઅસર કરે છે. જો ખોરાકમાં ફેટનું પ્રમાણ વધારે હોય તો તે રેસાવાળા તત્વોને ફરતે ચોંટી જાય છે અને તેનું પાચન ઘટાડે છે.આથી વધુ પડતા ફેટની માત્રા પશુઓ ઉપર માઠી અસર પહોંચાડે છે. વિયાણ સમયે જાનવરોની ખાવાની ક્ષમતા ઘટી ગયેલી હોય છે. આથી આવા સંજોગોમાં દૂધ ઉત્પાદન માટે ઘટતાં પોષકતત્વો માટે તે શરીરમાંનાં સંગ્રહીત પોષકતત્વોનો ઉપયોગ કરે છે. તેથી જાનવરનું શરીર નબળું પડી વજન ઘટતું જાય છે. આમ, આ પ્રકારની આડ અસરથી પશુને બચાવવા બાયપાસ ફેટનો ઉપયોગ કરવો સલાહ ભરેલો ગણાય.

આણંદ ખાતે રાષ્ટ્રીય ડેરી વિકાસ બોર્ડ દ્વારા હોલ્સ્ટેન ગાયો પર અખતરો કરતાં તેનાં દૂધ ઉત્પાદનમાં અસરકારક વધારો જણાયેલ હતો તેમજ તે ગાયની તંદુરસ્તીમાં પણ સુધારો જણાયેલ જયારે અન્ય જાનવરોમાં તેની તંદુરસ્તી નબળી પડેલ અને વજનનો ઘટાડો જોવા મળેલ. આમ, સામાન્ય રીતે બાયપાસ તત્વો ઉચ્ચ દૂધ ઉત્પાદન ધરાવતાં પશુઓ તેમજ ઝડપી વિકાસ ધરાવતાં નાનાં જાનવરોમાં ફાયદાકારક નીવડે છે. કારણ કે આવા જાનવરોની પોષક તત્વોની જરૂરિયાત ખૂબ વધારે હોય છે.

બાયપાસ ફેટ બનાવવાની વિવિધ રીત :-

(૧) એનકેપ્સ્યુલેશનની રીત :-

ઓસ્ટ્રેલીયન વૈજ્ઞાનિકોએ ૧૯૭૫ માં ફેટનાં નાના બુંદને પ્રોટીનના પાતળા આવરણથી રક્ષીત બનાવવાની પધ્ધતિ વિકસાવી. આ પધ્ધતિમાં ફોર્માલ્ડીહાઈડની ટ્રીટમેન્ટથી ફેટને રૂમેનમાંનાં જીવાણુઓથી બચાવી શકાય છે. અને આગળ જતાં તે એબોમેઝમનાં એસિડીક વતાવરણમાં પ્રોટીનનું પાચન થતાં ચરબીનાં બુંદ છૂટા પડે છે અને તેનું શરીરમાં સીધું શોષણ થતાં પશુ :ારા તેનો દૂધમાં ફેટ બનાવવા ઉપયોગ થાય છે.

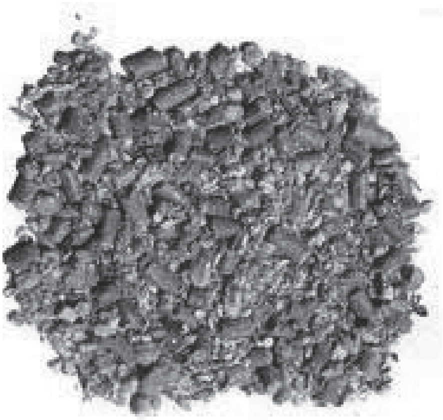
(૨) ફેટી એસીડનાં ગલનબિંદુ આધારિત

પશુનાં રૂમેનમાં ૩૮૦ થી ૩૯૦ સે.

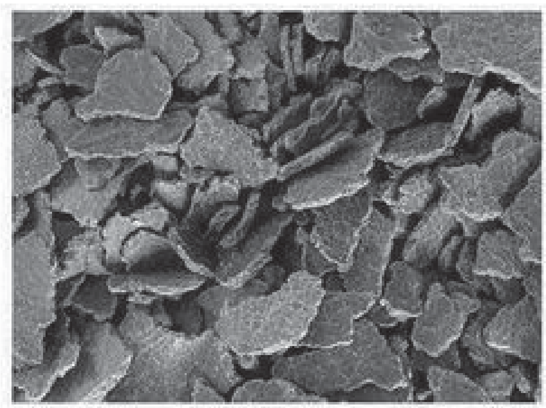
તાપમાન હોય છે. આ પધ્ધતિમાં ચરબીમાનાં ફેટી એસીડનું હાઈડ્રોજીનેશનથી સેચ્યુરેશન કરવામાં આવે છે તેથી તેનું ગલનબિંદુ ૫૦૦-૫૫૦ સે. થી ઉચું થઈ જાય છે. આથી આવા ફેટ રૂમેનનાં ૩૮-૩૯૦સે. તાપમાને ઓગળતા નથી અથવા તેનું પાચન થતું નથી અને આગળ જતાં આંતરડામાં તેનું પાચન થાય છે. આવાં ફેટમાં સેચ્યુરેટેડ ફેટી એસીડનું પ્રમાણ વધારે હોવાથી તે ઓછાં પાચ્ય હોય છે. તેથી પશુને વધુ ફાયદો થતો નથી.

(૩) ફેટી એસીડનાં કેલ્શીયમ સોલ્ટ :-

પશુનાં રૂમેનનો પી.એચ. ૬.૫ થી ૬.૮ જેટલો હોય છે. આવા ફેટી એસીડનાં કેલ્શીયમ સોલ્ટવાળા ફેટ રૂમેનનાં પી.એચ. આંક આધારીત હોય છે. આવા ફેટ રૂમેનમાં ઓગાળતા નથી અને અપાચ્ય રહી આગળ વધે છે જયાં એબોમેઝમનાં એસિડીક વાતાવરણમાં (૨-૩ પી.એચ.) ઓગળી કેલ્શીયમ અને ફેટી એસીડ છુટા પડે છે અને પશુનાં શરીરમાં તેનું મહડમ શોષણ થાય છે. આમ આ પ્રકારનાં રૂમેન પ્રોટેકટેડ ફેટ ખવડાવવાથી પશુમાં ચરબીનું શોષણ વધે છે. અને તેનો ઉપયોગ વિવિધ કાર્યોમાં તેમજ દૂધની ચરબીમાં વધારો કરવા થાય છે. આથી પશુનાં દૂધ ઉત્પાદન તેમજ દૂધમાં ફેટનાં ટકામાં પણ વધારો જોવા મળે છે અને તે લાંબો સમય સુધી જળવાય રહે છે.



બાયપાસ પ્રોટીન અને બાયપાસ ફેટવાળું દાણ



કપાસિયા ખોળ

પશુ પ્રજનનક્ષેત્રે સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ

ડો.આર.જી. શાહ[૧], ડો.ડી.બી.પાટીલ[૨] અને ડો.માધુરી કોડીયાતર[૧૩]
૧.સહસંશોધન નિયામક, ૨. સંશોધન નિયામક, ૩.અનુસ્નાતક વિદ્યાર્થીની,
કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર – ૩૮૨૦૧૦

આજના સમયમાં અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફી શબ્દથી ભાગ્યે જ કોઈ અપરિચિત હશે. કારણ કે છેલ્લા ત્રીસ વર્ષમાં માનવ સ્વાસ્થ્ય વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે તેનો ઉપયોગ ખુબ વિશાળ પાયા ઉપર થવા લાગ્યો છે. અલ્ટ્રાસાઉન્ડ એ ખુબ ઉચ્ચઆવૃતિ ધરાવતા અવાજના તરંગો છે, જે પોતાની તીવ્ર ગતિને કારણે સાંભળી શકાતા નથી. આ તરંગોનો ઉપયોગ શરૂશરૂમાં દરિયાની ઉંડાઈ માપવામાં કરવામાં આવતો હતો. બીજા વિશ્વયુધ્ધ બાદ તેનો ઉપયોગ માનવ વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે કરવામાં આવ્યો. સર આયન ડોનાલ્ડ નામના પ્રજનનશાત્રીએ પહેલ વહેલો તેનો ઉપયોગ સને ૧૯૫૪માં સ્ત્રીવિજ્ઞાન અને ગર્ભાશયમાં રહેલા બાળકના નિદાન અને તેની પરિસ્થિતિ જાણવા માટે કર્યો. હવે તેનો ઉપયોગ ગર્ભની તપાસ અથવા ગર્ભાશયની ગાંઠના નિદાન પૂરતો જ મર્યાદિત નથી પરંતુ તે યકૃત, પિતાશય, મૂત્રપિંડ, સ્વાદુપિંડ તેમજ ઉદરનાઅન્ય અવયવોના રોગોના નિદાનમાં પણ તેનો ઉપયોગ સારા પ્રમાણમાં થાય છે. આ નિદાન પધ્ધતીનેઅલ્ટ્રાસોનોગ્રાફી-સોનોગ્રાફી કહેવાય છે.

પાલતું પ્રાણીઓમાં સને ૧૯૭૦ થી રીઅલટાઈમ અથવા ડાયનેમીક અલ્ટ્રા સાઉન્ડ પધ્ધતિનો ઉપયોગ પ્રજનનતંત્રના અંદરના અવયવોનો અભ્યાસ કરવા માટે શરૂ થયો હતો. તે માટે ટ્રાન્સડયુસરને મળદ્વારની અંદર રાખી પરિક્ષણ કરવામાં આવે છે. અલ્ટ્રાસાઉન્ડ સ્કેનર વડે સંચાલક શરીરની અંદરના અવયવો જોઈ શકે છે.

અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફીનો કાર્યસિધ્ધાંત :

અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફી એ ખૂબ જ તીવ્ર ગતિ ધરાવતા અવાજના તરંગો દ્વારા, શરીરની મૃદુ પેશીઓને દશ્યમાન સ્થિતિમાં લાવી શકે છે. જયારે જયારે પલ્સ ઈલેકટ્રીક કરંટ ટ્રાન્સડયુસર વાઈબ્રેશન રહેલ પ્રિઝોઈલેકટ્રીક સ્ફટીક (ક્રિસ્ટલ્સ) ને આપવામાં આવે છે ત્યારે ચોકકસ પ્રકારના કણો ઉત્પન્ન થઈ અવાજના તરંગોમાં પરિણમે છે.અવાજના તરંગોની દિશા પેશીઓ તરફ ટ્રાન્સડયુસરની જગ્યા બદલવાથી કે ટ્રાન્સડયુસરનો ખૂણો જરૂર પ્રમાણે બદલવાથી બદલાયા છે. જીવંત પેશીઓની એવી ક્ષમતા હોય છે કે જે કાં તો અવાજના તરંગોને આગળધપાવે છે અથવા તેનું જુદી જુદી ડીગ્રીએ પરાવર્તન કરે છે. આ પરાવર્તિત માત્રામાં અવાજના તરંગોના પડઘા ટ્રાન્સડયુસરમાં રહેલ પ્રિઝોઈલેકટ્રીક સ્ફટીક (ક્રિસ્ટલ્સ) દ્વારા મેળવવામાં આવે છે. જેનું વિજતરંગમાં રૂપાંતર થતાં તે અલ્ટ્રાસાઉન્ડ પડદા ઉપર દશ્યમાન બને છે. આમ ફરતું દશ્ય અથવા રીયલ ટાઈમ એ અવાજના તરંગોનું પ્રકાશના તરંગો દ્વારા લેવાતા ચલચિત્ર સમાન હોય છે.

પેશીઓમાં રહેલ પ્રવાહી જેવું કે પુટક પ્રવાહી (ફોલીકયુલર ફલુઈડ), ઓરનું પ્રવાહી, રૂધિર અને એકઝયુડેટ વગેરે અવાજના સૂક્ષ્મ તરંગોનું પરાવર્તન કરતા નથી, એટલે કે તેઓ નોનઈકોજનીક (પડઘો ન પાડે તેવા) છે. તેથી પેશીઓમાં રહેલ પ્રવાહી પડદા ઉપર કાળા પડછાયા રૂપે દશ્યમાન થાય છે.

નકકર પેશીઓ જેવી કે હાડકાં, માંસપેશીઓ

અને તંતુપેશીઓ વિગેરે તેમની અવાજના તરંગોને પરાવર્તન કરવાની સંરચનાને કારણે અથવા અવાજના તરંગોને જુદી જુદી માત્રામાં પાછા ધકેલતાં તે ભૂખરા, કાળા કે સફેદ રંગના પડછાયા રૂપે પડદા ઉપર દેખાય છે. જેનુ વિશ્લેષણ અનુભવી અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફર જ કરી શકે છે. કારણ કે આ પ્રકારનાં પરિક્ષણમાં અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફીની વિશિષ્ટ તાલીમ ની જરૂર છે.

અલ્ટ્રાસાઉન્ડ ટ્રાન્સડયુસર (ઉર્જા પરીવર્તક) અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફીનો કાર્યસિધ્ધાંત દર્શાવતું ચિત્ર

અલ્ટ્રાસાઉન્ડ તરંગો પર અસર કરતાં કેટલાંક અગત્યના પરિબળો :

(૧) અલ્ટ્રાસાઉન્ડ સાધનની રીઝોલ્વીંગ શકિત(અંતઃછેદન) તેમાં વપરાતાં અલ્ટ્રાસાઉન્ડ તરંગોની આવૃતિ ઉપર આધારીત છે.

(૨) અલ્ટ્રાસાઉન્ડ તરંગોની આવૃતિ મેગાહર્ટ્ઝ (MHz) માં માપવામાં આવે છે. (એક મેગા હર્ટ્ઝ ૧,૦૦૦,૦૦૦,૦૦૦ તરંગો/સેકન્ડ).

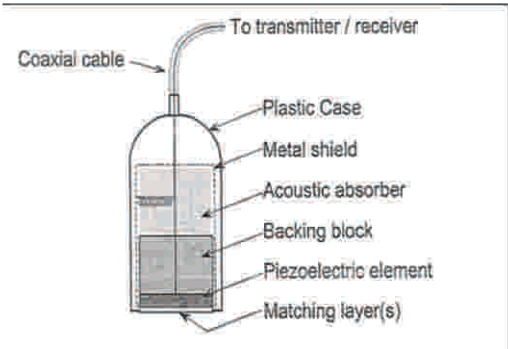
(૩) ઉચ્ચ આવૃતિ વધુ માહિતી આપે છે, તેનું અંતઃછેદન ઓછું હોય છે અને નાનો દશ્યવિસ્તાર દર્શાવે છે. જયારે નાની આવૃતિ વધુ અંતઃછેદન અને મોટો દશ્યવિસ્તાર દર્શાવે છે પરંતુ ઓછી માહિતી આપે છે.

(૪) સામાન્ય રીતે ટ્રાન્સડયુસર ત્રણ આવૃતિ ધરાવતા હોય છે (૩, ૫ અને ૭ MHz). પ્રજનન અંગોની તપાસ માટે મધ્યમ આવૃતિ ટ્રાન્સડયુસર જેવું કે ૫ થી 7 MHz વપરાય છે.

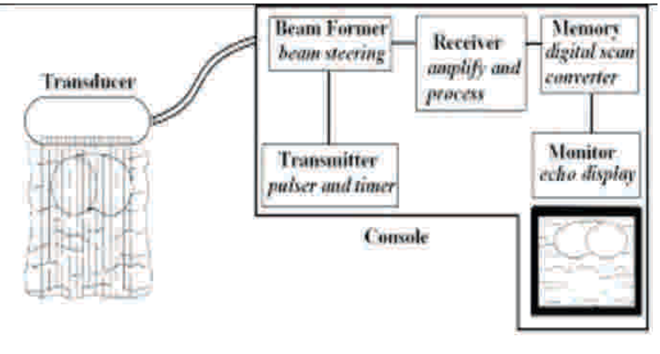
પ્રાણીના પ્રજનન અંગોની સોનોગ્રાફી કરતાં પહેલાંની પૂર્વ તૈયારી :

(૧) સારી ગુણવતાવાળું પ્રતિબિંબ મેળવવા માટે પ્રાણીના હલનચલન પર કાબુ રાખવો ખુબ જરૂરી છે. કારણકે વધુ હલનચલન થતાં અલ્ટ્રાસાઉન્ડ દશ્ય પર તેની અસર થાય છે. પ્રાણીનું હલનચલન બંધ કરવા તેની અસર થાય છે અને ટૂંક સમય માટે સ્નાયુઓની શકિત ક્ષીણ કરતાં ઔષધોનાં ઈન્જેકશનો આપવા પણ કયારેક જરૂરી બને છે.

(૨) જયારે ટ્રાન્સડયુસરનો ઉપયોગ મળદ્વારની અંદર રાખી કરવામાં આવે ત્યારે મળાશયને પૂર્ણ પણે ખાલી કરી સ્વચ્છ કરવું જરૂરી બને છે. જેથી મળાશયની આંતરત્વચા સાથે સારો સંપર્ક બનાવી શકાય. મળ અને હવાના પરપોટા



અલ્ટ્રાસાઉન્ડ ટ્રાન્સડયુસર (ઉર્જા પરીવર્તક)



અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફીનો કાર્યસિધ્ધાંત દર્શાવતું ચિત્ર

ટ્રાન્સડયુસર અને પેશીઓ વચ્ચે આવે તો તેઓ સારા પ્રતિબિંબ મેળવવાં વિક્ષેપ ઉભો કરે છે.

(૩) કપલીંગ જેલી જે ચોકકસ સ્નિગ્ધતા ધરાવતી હોય અને હવાના પરપોટા રહિત હોય છે તે યોગ્ય પેશી તથા ટ્રાન્સડયુસર વચ્ચે ચોકકસ સંપર્ક બનાવવા માટે ઉપયોગમાં લેવી ખૂબ જ જરૂરી છે.

પશુપ્રજનનક્ષેત્રે સોનોગ્રાફીના વિવિધ ઉપયોગો :

પશુપ્રજનનક્ષેત્રે સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ ગાય, ભેંસ, ઘોડા, કૂતરા, ઘેટાં, ડુકકર, ઉંટ, હાથી વર્ગના માદા પ્રાણીઓ તેમજ વ્હેલ માછલીઓમાં નીચે મુજબની પ્રજનનક્રિયા જાણવા કરવામાં આવ્યો છે.

(૧) માદા જાનવરોના ઋતુચક્ર દરમ્યાન થતા અંડકોષ અને પુટકોના વિકાસ અંગેના વિવિધ તબકકાઓ તપાસવા સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. અંડપુટકના અંડમોચન થયા પછી પુટકના સ્થાને ઉદભવતી પિતકાય નામની અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિના વિકાસ બાબતે પણ સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(૨) ગાય અને ભેંસના પ્રજનનતંત્રની ત્રુટી ઘણી રીતે ઉત્પન્ન થઈ શકે છે. ઉચ્ચ માત્રામાં દૂધ આપતી ગાય અને ભેંસના અંડાશયમાં રહેલા પુટકો કેટલીક વખત અંડમોચન નહીં પામતા વધુને વધુ વિકાસ પામતા રહે છે અને પુટિમય પુટક (Follicularcyst) રૂપે વિકાસ પામીને પ્રાણીને લાંબો સમય સુધી વેતરના ચિહનો દર્શાવતું રાખે છે. આવા પ્રાણીઓ કૃત્રિમ બીજદાન કે કુદરતી સમાગમથી પણ ફળતાં નથી. આ પ્રકારની અંડાશયના પુટકની ત્રુટી જાણવા માટે પણ સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

ઉપરોકત પરિસ્થિતિમાં કેટલીક વખત પુટિમય પુટક (Follicular Cyst) નું રૂપાંતર થોડા દિવસોમાં પિતધર પુટિમય પુટક (Luteal Cyst) માં થતું જોવા મળે છે. જયાં સુધી આ પિતધર પુટિયમ પુટક કાર્યશીલ રહે ત્યાં સુધી ગાય કે ભેંસ વેતરના ચિહનો દર્શાવતી નથી અને લાંબો સમય સુધી ખાલી રહે છે. આ પરિસ્થિતિના નિદાન માટે પણ સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ બહુ જ સૂક્ષ્મ રીતે કરી શકાય છે.

સગર્ભા ભેંસના, ગર્ભકાળના વિવિધ સમયે લેવાયેલ અલ્ટ્રાસાઉન્ડ દશ્ય જોતા -

- ૨૧ દિવસે ગર્ભ અને ગર્ભીય ગોળાકાળ ગુહા (Embryonic Vesicle) દેખાય છે.
- ૨૬દિવસે ગર્ભ અને ગર્ભીય ગોળાકાળ ગુહા "એમ્બ્રીયોનીક વેસીકલ" લાંબી થયેલ દેખાય છે.
- ૩૪ દિવસે ઉલ્વ (Amnion) સફેદ પડછાયા રૂપે ગર્ભની ફરતે દશ્યમાન થાય છે. તથા ગર્ભની લંબાઈ ૧૧.૯ મી.મી. હોય છે.
- ૩૬દિવસે ગર્ભની લંબાઈ ૧૭.૨ મી.મી. હોય છે
- ૪૪ દિવસે ઓરનું ગર્ભાશય સાથે જોડાણ દશ્યમાન થાય છે અને ઓપ્ટીક એરીયા તથા માસાંકુરો/પ્લેસેન્ટોમ (Placentome) પણ દેખાય છે.

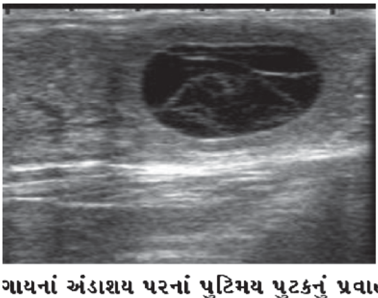
(૩) હાલમાં ઉચ્ચ માત્રામાં દૂધ આપતી ગાય અને ભેંસની પ્રજોત્પતી વધારવા માટે ગર્ભપ્રતિરોપણ પધ્ધતિનો ઉપયોગ આપણા દેશમાં તેમજ પરદેશમાં થઈ રહયો છે. પ્રાણી સુધારણાની આ કાર્યપધ્ધતિમાં ઉચ્ચ દૂધ ઉત્પાદન આપતી ગાય અને ભેંસના અંડાશયમાંથી મોટી સંખ્યામાં ત્રીબીજ બહાર

પાડવા બહુઅંડમોચન કરી શકે તેવા અંતઃત્રાવોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ અંતઃત્રાવોથી અંડાશયમાં કેટલી સંખ્યામાં પુટકોનું અંડમોચન થયું તે જાણવા પણ સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ જરૂરી બન્યો છે.

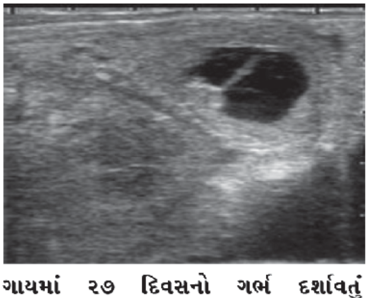
(૪) માનવ પ્રજનનક્ષેત્રે સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ સગર્ભા અવસ્થાના નિદાન તથા બાળકના જાતિ પરિક્ષણ માટે મોટા પ્રમાણમાં કરવામાં આવે છે. પાલતુ પશુઓમાં શરૂઆતની સગર્ભા અવસ્થાની જાણ મેળવવીચ સામાન્ય પધ્ધતિઓથી શકય નથી, તે સંજોગોમાં શરૂઆતની સગર્ભાવસ્થા, ગર્ભનો વિકાસ, ગર્ભ જીવંત છે કે મૃત વગેરે બાબતોના પરિક્ષણ બાબતે સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ જરૂરી બન્યો છે. પ્રાણી શરીરમાં કયારેક વિકસતા જોડીયા ગર્ભ બાબતે પણ સોનોગ્રાફી મારફતે નિદાન થઈ શકે છે. ઘણુંખરું ગાય અને ભેંસ જેવા મોટા જાનવરોમાં જોડીયા ગર્ભનો વિકાસ થવો આવશ્યક નથી. કારણકે જોડીયા ગર્ભાવસ્થામાં બન્ને ગર્ભની વૃધ્ધિ બહુ જ સિમિત થાય છે અને પ્રસુતિ સમયે ઘણી તકલીફ ઉભી થાય છે. આથી જોડીયા ગર્ભ વિશેનું નિદાન સગર્ભા અવસ્થાની શરૂઆતમાં જ થઈ શકે તો તેવા ગર્ભનો વિકાસ થતો અટકાવી શકાય છે. આટલું જ નહીં પરંતુ, કેટલીક વખત ગર્ભનો વિકાસ ખરેખર ગર્ભાશયમાં નહી થતા ઉદરગુહા અથવા અંડવાહિનીમાં થાય છે અને તેવા સંજોગોમાં પ્રસૂતિ કુદરતી રીતે થવી અશકય છે. ગર્ભાશયની બહાર વિકસતા ગર્ભ (Ectopic Pregnancy) વિશેની માહિતી મેળવવામાં પણ સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(૫) ગાય અને ભેંસ વર્ગના પ્રાણીઓમાં પ્રજનન ક્ષમતા ક્ષીણ કરનાર જો કોઈ મોટું પરિબળ હોય તો તે ગર્ભાશયની અંદર રહેલા રોગો છે. મોટેભાગે ગર્ભાશયમાં ઉત્પન્ન થતા કોષો અને પરૂ વિગેરે જેવી બિમારીઓનું વહેલું પરિક્ષણ સામાન્ય પશુચિકિત્સક કરી શકતા નથી. પરિણામે લાંબા સમય સુધી આ પ્રકારના જાનવરો ફળતા નથી અને તેથી આર્થિક રીતે પોસાતા નથી. ગર્ભાશયમાં ઉત્પન્ન થતી આ પ્રકારની બિમારીઓના શરૂઆતમાં જ નિદાન અર્થે પણ સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ બહોળા પ્રમાણમાં કરી શકાય છે.

(૬) પ્રજનનક્ષેત્રે સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ ગર્ભાશયમાં ગર્ભનિરોપણ પહેલા ગર્ભના મૃત્યુ (Early embryonic death) તથા સગર્ભાવસ્થા દરમ્યાન પણ કયારેક ગર્ભનું મૃત્યુ થાય છે તે જાણવા માટે કરવામાં આવે છે.

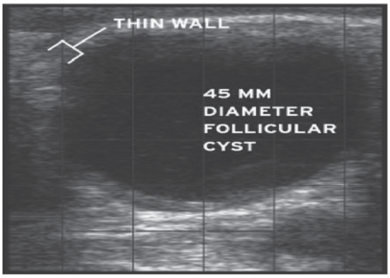


ગાયનાં અંડાશય પરનાં પુટિમય પુટકનું પ્રવાહી દર્શાવતું સોનોગ્રાફી ચિત્ર

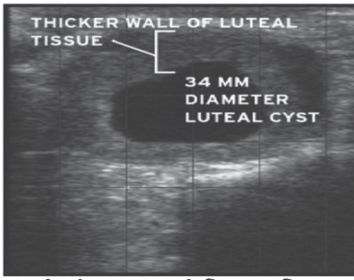


ગાયમાં ૨૭ દિવસનો ગર્ભ દર્શાવતું સોનોગ્રાફી ચિત્ર

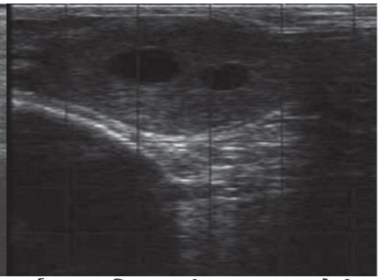
ગાયમાં ૩૦ દિવસનો ગર્ભ દર્શાવતું સોનોગ્રાફી ચિત્ર



ગાયનાં અંડાશય પરનાં પુટિમય પુટક(૪૫ મી.મી. વ્યાસ)નું સોનોગ્રાફી ચિત્ર (પાતળી દિવાલ)



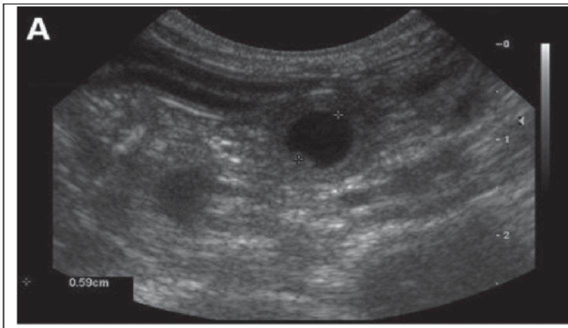
ગાયનાં અંડાશય પરનાં પિતધરપુટિમય પુટક (૩૪ મી.મી. વ્યાસ)નું સોનોગ્રાફી ચિત્ર (જાડી દિવાલ)



ગર્ભકાળ દરમિયાન અંડાશય પર આવેલું કોર્પસ પુટક

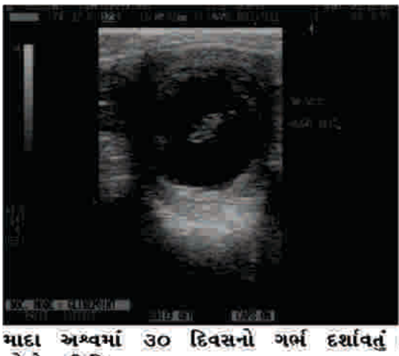
એવી જ રીતે શ્વાન પ્રજનન શાત્રમાં પણ માદા શ્વાનમાં ગર્ભ ચકાસણી ૨૦ દિવસના ગર્ભકાળ પર કરવામાં આવે છે. ગર્ભાશયમાં રહેલા કુર્કુરીયાઓની સંખ્યા તથા તેઓ જીવંત છે કે તે પણ સોનોગ્રાફીની મદદથી જાણી શકાય છે.

ઈ.સ.૧૯૮૦માં સૌપ્રથમ અશ્વ પ્રજનનશાત્રમાં નિદાન હેતુથી રિઅલ ટાઈમ અલ્ટ્રાસાઉન્ડનો ઉપયોગ કરાયો હતો. માદા અશ્વનાં પ્રજનનઅંગો ખુબ કોમળ હોઈ વધારે પ્રમાણમાં ઘર્ષણ અવરોધક પદાર્થ જેવા કે ગ્લીસરીન અને જેલી વાપરવા હિતાવહ છે. વછેરાનું ગર્ભાશયમાં સ્થાન તથા વિકાસ જાણવા માટે અલ્ટ્રાસાઉન્ડનો ઉપયોગ થાય છે. આ ઉપરાંત જો જોડિયા વછેરા ઉછરતા હોય તો ગર્ભકાળના શરૂઆતના સમયમાં જ સોનોગ્રાફીની મદદ વડે એક ગર્ભને વિકસતો અટકાવી અન્યને વિકસવા દેવામાં આવે છે.

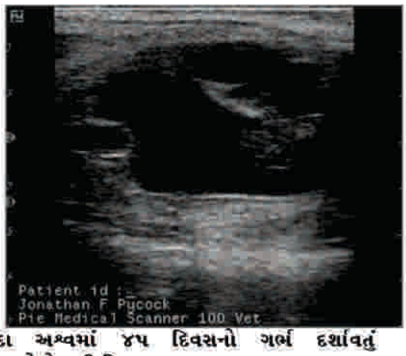


માદા શ્વાનમાં ૨૦ દિવસના ગર્ભનું સોનોગ્રાફી ચિત્ર

માદા શ્વાનમાં ૨૮ દિવસના ગર્ભનું સોનોગ્રાફી ચિત્ર



માદા અશ્વમાં ૩૦ દિવસનો ગર્ભ દર્શાવતું સોનોગ્રાફી ચિત્ર



માદા અશ્વમાં ૪૫ દિવસનો ગર્ભ દર્શાવતું સોનોગ્રાફી ચિત્ર

માદા અશ્વમાં ૬૦ દિવસનો ગર્ભ દર્શાવતું સોનોગ્રાફી ચિત્ર

શું સોનોગ્રાફીની કોઈ આડ અસર થાય છે ? :

સામાન્ય રીતે સોનોગ્રાફીક તપાસ જાનવર કે વિકસતા ગર્ભને હાનિકર્તા નથી. આ સરખામણીમાં ક્ષ- કિરણો વડે થતા ગર્ભની તપાસથી આડ અસરો ઉત્પન્ન થઈ શકે છે.

અલ્ટ્રાસાઉન્ડ ચિત્રદર્શક પડદો કાંડા પર પહેરવાનો પડદો આંખો પર પહેરવાનાં ચશ્મા લિથિયમ આયન બેટરી

બી.સી.એફ. કંપની જર્મનીનું અલ્ટ્રાસાઉન્ડ મશીન કામધેનુ યુનિવર્સિટી ખાતે નિદાન માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે.

ઉપરોકત મુદાઓ બાબતે સવિસ્તર ચર્ચાથી એટલું તો નકકી કરી શકાય કે જો સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ પ્રજનનતંત્ર નિદાનમાં સમયસર કરવામાં આવે તો માદા પ્રાણીની ફલનશકિત, પ્રજનનત્રુટીઓ તથા ગર્ભના વિકાસ બાબતે બહુ સારી એવી માહિતી આ પધ્ધતિ મારફતે મળી શકે છે. આપણા દેશમાં આ પધ્ધતિ પશુચિકિત્સા ક્ષેત્રમાં હજુ જોઈએ તે પ્રમાણમાં ઉપયોગમાં લેવાતી નથી. તેનુ મુખ્ય કારણ અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફીના સાધનોની મોટી કિંમત (અંદાજીત રૂા.૭-૧૪ લાખ), આયાત અને અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફીક દશ્યનું વિશ્લેષણ કરવા જરૂરી નિષ્ણાતોનો અભાવ છે. હાલમાં અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફીના સાધનો ૨ થી ૫ લાખ રૂા.માં પણ ઉપલબ્ધ છે. આમ છતાં, આપણા દેશમાં અલ્ટ્રાસોનોગ્રાફીની સુવિધા પાળેલા પ્રાણીઓ માટે પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલયમાં, પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન સાથે સંકળાયેલા વિવિધ સંશોધન કેન્દ્રમાં તેમજ મોટા ભાગની પશુવિજ્ઞાન ને લગતી રાષ્ટ્રીય સંસ્થાઓમાં ઉપલબ્ધ છે. તેમ છતાં પશુચિકિત્સા ક્ષેત્રમાં તેનો ઉપયોગ ઘણો ઓછો થાય છે.

ટૂંકમાં સોનોગ્રાફી તપાસ જો સમજપૂર્વક અને સમયસર કરવામાં આવે તો તે ખૂબ જ ઉપયોગી બને છે અને આ પ્રકારની ભૌતિક પરીક્ષણ પધ્ધતિથી જાનવરને કોઈ નુકશાન થતું નથી.

અલ્ટ્રાસાઉન્ડ ચિત્રદર્શક પડદો

કાંડા પર પહેરવાનો પડદો

આંખો પર પહેરવાનાં ચશ્મા

લિથિયમ આયન બેટરી

બી.સી.એફ. કંપની જર્મનીનું અલ્ટ્રાસાઉન્ડ મશીન કામધેનુ યુનિવર્સિટી ખાતે નિદાન માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે.

પશુઓમાં લોખંડ ગળવાથી થતો ટ્રોમેટીક રેટીક્યુલોપેરીટોનાઇટીસનો રોગ

ડૉ. ટી પી. પટેલ, ડૉ.એ.આઇ. દાદાવાલા અને ડૉ. આર. એમ. પટેલ,
પશુપાલન પોલીટેકનિક, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, હિંમતનગર – ૩૮૩ ૦૦૧

વાગોળનારા પ્રાણીઓમાં અખાધ્ય વસ્તુઓ તેમાંય ખાસ કરીને લોખંડ જેવી અને અન્ય વસ્તુઓ ખાવાનો/ગળી જવાનો રોગ ખુબજ અગત્યનો છે. જેના કારણે પશુપાલકને મોટુ નુકશાન થવાની સંભાવના રહેલી છે. ઘણા કેસો નિદાન કર્યા વગર જતા રહે છે અને ઘણા કેસો પોતાની રીતે સાજા થઇ જતા હોય છે. ૯૦% ગાયો/ભેંસોના બીજા પેટમાં (રેટીક્યુલમ) અખાધ્ય વસ્તુઓ પડી રહી હોય છે. હાલના આ ઝડપી આધુનીક યુગમાં જાનવરોમાં લોખંડ ગળવાના પ્રશ્નો વધુ બની રહ્યા છે. આવા કિસ્સાઓમાં જો સમયસર નિદાન ના થાય તો અણીદાર લોખંડની વસ્તુ પેટ ચીરીને આગળ વધી હદયના આવરણ/હદયને પંચર કરી મૃત્યુ નોંતરી શકે છે. જ્યારે છાતીના ભાગમાં લોખંડનું નિદાન થાય છે ત્યારે ઓપરેશન કરવું પણ શક્ય બનતું નથી માટે જ પાછળ જણાવેલ ચિહ્નોની-રોગોની સારવાર કરાવવા છતાંય જાનવરને રાહત-સાજુ થતુ ન હોય તો તુરંત લોખંડની તપાસ કરાવી લેવી હિતાવહ છે.

કારણો

- ❖ ગાય વર્ગ ના પ્રાણીઓમાં આ રોગ વધુ જોવા મળે છે કારણકે આ પ્રાણીઓને ખોરાક અથવા અન્ય વસ્તુઓ પણ ગળી જતા હોય છે. આ જ કારણસર જો શહેરી ગાયનાં પેટનું ઓપરેશન કરવામાં આવે તો ઢગલાબંધ પ્લાસ્ટીકની કોથળીઓ સાથે અન્ય કચરો પણ નીકળી શકે છે.
- ❖ પ્રાણીઓમાં લોહ તત્વની ઉણપનાં કારણે લોખંડ ચાટવાની આદત બને છે તેમજ લોખંડની આખી વસ્તુ / વાયર વગેરે ગળી જતા હોય છે.
- ❖ અમુક દાણ બનાવતી ફેક્ટરીઓમાં વિવિધ ઘટકોના મિશ્રણ દરમ્યાન લોખંડની વસ્તુઓ-નાના કણ મિશ્ર થઇ જવાની શક્યતાઓ રહે છે.
- ❖ શરીરમાં કરમીયાંની તકલીફ હોય તો માટી ચાટવાની સાથે અન્ય વસ્તુઓ પણ ખાવાની આદત બને છે.
- ❖ ખનીજ-તત્વોની ઉણપ જેમ કે ખોરાકમાં કેલ્શિયમ, ફોસ્ફરસ, મેગ્નેશિયમ, જેવા ખનીજતત્વો અને વીટામીન-ડી ની ઉણપના કારણે જાનવરોમાં માટી તેમજ અન્ય અખાધ્ય વસ્તુઓ ખાવાની ટેવ પડે છે.

લોખંડ ગળ્યા બાદ શરીરમાં થતા ફેરફારો

- ❖ જો લોખંડ એકદમ નાના કણના સ્વરૂપમાં હોય તો પેટના એસીડ દ્વારા ગાળી દેવામાં આવે છે પરંતુ જો અણીદાર નખ અથવા લોખંડની સોય/પાતળી ખીલી/તાર જેવું હોય તો તે પેટમાં ઉપર તરે છે, જે હાનિકારક હોતું નથી અથવા પેટમાં નીચે બેસી જાય છે. જેના ઉપર એસીડ અસર કરતું નથી. અને તે જગ્યાએ શોથ/સોજો ઉત્પન્ન કરે છે. શક્ય છે પેટને ચીરી પણ શકે છે. અન્યથા શોથ બાદ ત્યાં તેના ઉપર ફાઇબરનું કેપ્સુલ બની જાય છે.

❖ લોખંડ ઉપર કેપ્સુલ બનવાની જગ્યાએ, પેટના હલનચલનને કારણે તે પેટની બહાર જઇ પેરીટોનીયમનો સોજો/શોથ ઉત્પન્ન કરે છે. (પેરીટોનીયમ એટલે પેટના અવયવોને શરીરમાં તેમની જગ્યાએ પકડી રાખતુ પડ)

❖ ઘણા બધા કિસ્સાઓમાં મોટા પેટમાંથી (રૂમેન) લોખંડ, આગળના બીજા નંબરના પેટમાં (રેટીક્યુલમ) માં આવી પડી રહે છે. પરંતુ ક્યારેક લોખંડના કારણે નાનુ પેટ વધુ હલનચલન કરે છે. જેનાથી લોખંડ આગળની બાજુ અથવા બહારની બરોળ બાજુ અથવા અંદર લીવર તરફ ફંટાય છે. લોખંડ જે અવયવને અસર કરે છે ત્યાં ચેપ લાગી પરૂ ઉત્પન્ન કરે છે.

ચિન્હો

❖ પેરીટોનાઇટીસના કારણે મોટા પેટનું હલનચલન બંધ થઈ જાય છે જેના કારણે જાનવર ખાવાનું બંધ કરે છે તેમજ તેના પેટમાં દુ:ખાવો થાય છે.

❖ અણીદાર લોખંડની વસ્તુ મોઢામાંથી આગળના પેટમાં (રેટીક્યુલમ) જઇ છાતી અને પેટ વચ્ચેના પડદા (ડાયાળામ)માં પરૂ ઉત્પન્ન કરે છે, અથવા છાતીની બહાર નીકળવાના પ્રયત્નરૂપે છાતીની ડાબી યા જમણી બાજુ ગાંઠ સ્વરૂપે પરૂ બની, ફુટી બહાર આવે છે.

❖ છાતીની બહાર નીકળવાની જગ્યાએ રેટીક્યુલમમાંથી આગળ વધી હદયના આવરણને (પેરીકાડીયમ) ને પંચર કરે છે, જે ત્યાં સોજો/શોથ (પેરીકાર્ડાઈટીસ) કરે છે. ત્યાં ચેપ મોટું સ્વરૂપ ધારણ કરી હદયને દબાવી શકે છે. જેનાથી હદય બંધ પડી મૃત્યુ નોંતરી શકે છે.

❖ હદયના આવરણને પંચર કરવાની જગ્યાએ ફેફસાંના આવરણને પંચર, સોજો અને ચેપ કરી ન્યુમોનીયા કરી શકે છે.

❖ હદયના આવરણને કે પછી ફેફસાના આવરણનો ચેપ લોહીના પરીભ્રમણ દ્વારા શરીરના અન્ય અવયવોમાં ચેપ કરે છે જેનાથી સાંધાનો સોજો (આરથ્રાઈટીસ), કીડનીનો ચેપ કે ન્યુમોનીયા વગેરે થઇ શકે છે.

❖ હદય કે ફેફસા તરફ જવાની જગ્યાએ લોખંડ લીવરની તરફ વધી, પંચર કરી ત્યાં ચેપ કરી શકે છે. ત્યાં મોટી ગેસ્ટ્રો એપિપ્લોઇક ધમનીને પંચર કરી શકે છે જેના કારણે હેમરેજ થવાથી તુરંતજ મૃત્યુ થઇ શકે છે.

બાહ્ય કારણો

❖ જાનવર અચાનક ખાવાનું બંધ કરી દે છે અથવા ઓછું કરી દે છે જેના કારણે દૂધ ઉત્પાદન ઘટી જાય છે.

❖ જાનવરના પેટમાં દુ:ખાવો થાય છે જેના કારણે તે પેટ ઉપર લાત મારે છે. દુખાવો વધુ ઉગ્ર હોય તો જાનવર જમીન ઉપર આળોટે છે, પગ ખેંચે છે.

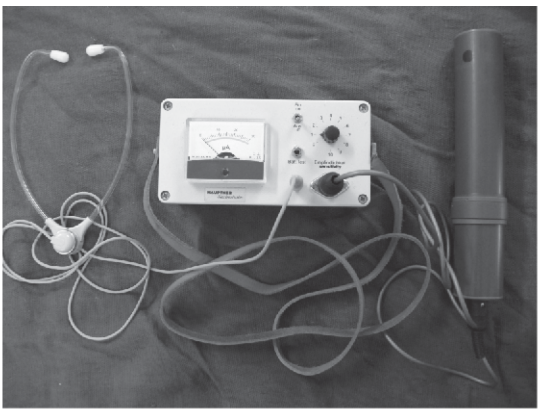
❖ જાનવર પગ પહોળા કરી ઊભું રહે છે. ઢાળમાં ખાસ કરીને ચાલવાની અનિચ્છા દર્શાવે છે.

❖ ૪.૦૯ % કેસોમાં શરીરનું તાપમાન વધી જાય છે. (૧૦૩ થી ૧૦૪ ફેં)

- ❖ ૮.૧૮% કેસોમાં જાનવર ઢાંસે (ખાંસે) છે. તેમજ ૪.૦૯% કેસોમાં શ્વસન પ્રક્રિયામાં તકલીફ પડે છે.
- ❖ પેશાબ તેમજ મળક્રિયા દરમ્યાન જાનવર દુખાવો બતાવે છે.
- ❖ વાગોળવાની ક્રિયા અને પેટની હલનચલન ક્રિયા બંધ પડી જાય છે. જેના કારણે ૧૨.૯૧% કેસોમાં પેટમાં ખોરાકનો ભરાવો થાય છે. (કબજીયાત) તેમજ ૧.૩૬ % કેસોમાં વાંવાર આફરો થાય છે ૨.૭૨% કેસોમાં ઝાડા અને કબજીયાત વારાફરતી થાય છે. ૫.૯૦% કેસોમાં મળ થોડોક અને ચિકણો આવે છે.
- ❖ જ્યારે અણીદાર લોખંડની વસ્તુ હદયના આવરણને પંચર કરે છે ત્યારે ૪.૫૪% કેસોમાં બે પગ વચ્ચે (હડામાં) સોજો કરે છે.

સારવાર પ્રતિબંધક ઉપાયો

- ❖ જાનવરને સમતોલ આહાર આપવો જોઇએ. (ઘાસચારો અને દાણ)
- ❖ ખાણ દાણ નિરણ કરતા પહેલાં મોટું લોહચુંબક ખાણ દાણમાં ફેરવવું જેથી લોખંડ ની વસ્તુ હોય તો ચોટી જાય.
- ❖ પોતાના વિસ્તાર પ્રમાણે નિયમિત મીનરલ મિક્ષ્ચર ખવડાવવું જેથી તે વિસ્તારમાંના જાનવરને ખનીજ તત્વો પુરા પાડી ઉણપ પુરી કરી શકાય.
- ❖ નિયમિત દર વર્ષે પોતાનાં બધાંજ જાનવરોને પશુચિકિત્સકની સલાહ પ્રમાણે કૃમીનાશક દવા પીવડાવવી.
- ❖ આગળ જણાવેલ ચિન્હો જણાય અને બે-ત્રણ વખત સારવાર કરાવ્યા બાદ પણ જાનવર સાજુ થતુ ન હોય તો લોખંડની તપાસ કરાવવી હિતાવહ છે.
- ❖ જાનવરમાં લોખંડનું નિદાન થાય તો તેનું હલન-ચલન બંધ કરી દેવું. આગળના પગ ૨૫ સે.મી. ઉંચા રાખવા. આગળની બાજુ ઉંચી રાખી પાછળ ઢાળ રાખવો તેમજ ઘાસચારો અડધો કરી દેવો.
- ❖ અંતે પશુચિકિત્સકની સલાહ મુજબ વતી, પેટમાં લોખંડ હોય તો ઓપરેશન કરાવવું હિતાવહ છે. જો લોખંડ છાતીમાં પંચર કરી જશે તો ઓપરેશન શક્ય નથી.



પશુના પેટમાં લોખંડ નિદાન કરવા માટેનું સાધન- મેટલ ડિટેક્ટર

બદ્રીગાય- નવી સ્વદેશી ગાય

ડૉ.પ્રવિણ બી. કાંધાણી, ડૉ. વિજય આર. ત્રિવેદી, ડૉ. એમ. બી. રાજપુત અને ડૉ. પી. એચ. વાટલીયા
કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર

આપણો ભારત દેશ વિવિધતા ધરાવતો દેશ છે. આપણા દેશમાં મનુષ્યો ઉપરાંત પશુઓમાં પણ ઘણી બધી વિવિધતા જોવા મળે છે. આપણો દેશ કૃષિ પ્રધાન દેશ છે અને મોટા ભાગના ખેડૂતો પશુપાલન તથા મરઘા પાલન સાથે સંકળાયેલા છે.

ભારત દેશમાં પશુઓની જાતિની ઓળખ અને નોંધણી માટે એક સંસ્થા કાર્યરત છે. જે નેશનલ બ્યુરો ઓફ એનિમલ જીનેટીક્સ રિસોર્સ (એન.બી.એ. જી.આર) ના નામે ઓળખાય છે. આ સંસ્થા હરિયાણાના કરનાલ ખાતે આવેલી છે અને ભારતીય કૃષિ અનુસંધાનના વડપણ હેઠળ કાર્ય કરે છે. આ સંસ્થાના અહેવાલ મુજબ તાઃ૨૧મી જુન ૨૦૧૬ના રોજ વિવિધ પશુઓની ૯ નવી જાતિઓ ઉમેરાઇ છે. આ નવી ઉમેરાયેલી જાતિમાં ગાયની ૧, બકરીની ૨, ઘેટાંની ૨, ડુક્કરની ૩, અને મરઘાની ૧ એમ મળી ને કુલ ૯ જાતિઓની નોંધણી થયેલી છે.

બદ્રી જાતિની ગાયો માત્ર ને માત્ર ઉત્તરાખંડ રાજ્યના તળેટી વિસ્તારમાં જોવા મળે છે. આ પ્રજાતિ પર્વતીય ગાય અથવા બદ્રી ગાય પહાડી ગાયના નામથી પણ જાણીતી છે. નેશનલ બ્યુરો ઓફ એનિમલ જીનેટીક્સ રિસોર્સ (એન.બી.એ. જી.આર) ના મત મુજબ મુખ્યત્વે આ ગાયો લાલ રંગની જોવા મળે છે જે ત્યાં વસતા લોકો દૂધ ઉત્પાદન માટે પાળે છે. તદુપરાંત બદ્રી ગાયના કદની અને લાંબા પગ સાથે કાળા, બદામી, લાલ, સફેદ અથવા રાખોડી રંગમાં પણ જોવા મળે છે. તેની ખરી અને નસકોરા કાળા રંગના અને ખુંધ વિકસિત હોય છે. બદ્રીગાયની રોગ પ્રતિકારક શક્તિ સારી હોય છે અને તે પર્વતીય વિસ્તારોમાં રેહવા માટે અનુકુળ થયેલી છે. આ ગાયોની અંદાજીત વસ્તી ૧૬ લાખ જેટલી છે.

સામાન્યતઃ બદ્રી ગાય નાના કદની અને અંદાજીત ૨૦૦-૨૫૦ કિ.ગ્રા. વજન ધરાવે છે. તેની ગરદન ટૂંકી અને પહોળી હોય છે તથા આંખો ચળકતી અને સતેજ હોય છે. તેનું બાવલું ઓછું વિકસિત હોય છે અને સામાન્યતઃ દૂધ ઉત્પાદન ૧ કિ.ગ્રા. પ્રતિ ગાય પ્રતિ દિવસ હોય છે.

બદ્રી ગાય લાક્ષણિક સ્વદેશી ગાય જેવી શાંત હોય છે અને તેનું દૂધ પણ પાચન માં સરળ હોય છે તેવું માનવામાં આવે છે. વૈજ્ઞાનિકોના મત મુજબ દૂધ સુપાચ્ય ઉપરાંત ઔષધીય ગુણો પણ ધરાવે છે. આ ગાયના મૂત્ર અને છાણ પણ મનુષ્યના રોગોના ઉપચાર માટે વપરાય છે. મુખ્યત્વે તળેટી વિસ્તારમાં ગાયો ચરતી જોવા મળે છે અને ક્યારેક તેમને તૈયાર ચારો આપવામાં આવે છે. આમ તેમનો ફરતા ફરતા ચરવાનો ગુણ તેના દૂધમાં ઔષધીય ગુણોમાં વધારો કરે છે. જી. બી. પંત કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલયના વૈજ્ઞાનિકોના કહેવા મુજબ આ ગાયોના ચરવાની ટેવના લીધે તેમનું દૂધ ઓર્ગેનિક દ્રષ્ટીએ પણ ખુબ જ સારું મૂલ્ય ધરાવે છે. આટલું જ નહિ, આ ગાયો ઘેટા બકરાની જેમ પર્વતીય ઢાળમાં પણ ચરી શકે છે. આ બદ્રી ગાય તાજેતરમાં જ જાણીતી થયેલી સારા ગુણો ધરાવતી સ્વદેશી ગાય છે.

હાલમાં ઉત્તરાખંડ રાજ્ય સરકાર આ જાતિની ગાયોની જાળવણી પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી રહી છે, તેમજ કેન્દ્ર સરકારના સહાય ભંડોળની મદદ દ્વારા આ જાતિનો સંવર્ધન કાર્યક્રમ પણ તૈયાર કરશે. આમ આપણી ગાયોની વિવિધ જાતિઓમાં એક નવી જાતિનો ઉમેરો થવાથી આપણા દેશમાં ગાયોની જાતિઓની કુલ સંખ્યા ૪૦ થઇ ગઈ છે. તેથી પશુધનની દ્રષ્ટિએ પણ આપણો દેશ ખુબ જ વૈવિધ્ય ધરાવે છે, જે પશુપાલન ક્ષેત્રમાં સંશોધન અને પશુપાલનના વ્યવસાય માટે સાનુકુળ છે.

વેચુર ગાય : ભારતની એક નાના કદની જાતિ

ડૉ. વિજય આર. ત્રિવેદી, ડૉ.પ્રવિણ બી. કાંધાણી, ડૉ. એમ. બી. રાજપુત, ડૉ. પી. એચ. વાટલીયા
કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર

વેચુર ગાય કેરલાની ટેકરીઓમા જોવા મળતી નાના કદની ગાયની જાતિ છે.વેચુર ગાયનુ મૂળ સ્થાન દક્ષિણ કેરલાના કોટ્ટાયમ જીલ્લામાં વૈકામ નજીક વેબાનંદ તળાવ ની બાજુની નાની જગ્યા હતી . વામન વેચુર ગાય કાસરગોડ જીલ્લામાં જોવા મળે છે. વેચુર ગાયનુ દૂધ ઉત્પાદન બીજી સ્થાનિક ગાય ની સરખામણીમાં ઉંચુ છે. નદી, નહેર અને ભરાયેલા (પડતર) પાણીના કારણે તેમની હિલચાલ માર્યાદિત હતી. ત્યાની સામાજિક જરૂરિયાત તેમજ ભારે વરસાદવાળા, ગરમ ભેજવાળા વાતાવરણમાં અનુકુળતા અને પ્રાણીઓ માટે ઉપલબ્ધ ઓછી આવક હોવાના કારણે અહીના લોકો તેમજ પ્રકૃતિ દ્વારા નાના કદની જાતિને પસંદ કરી હતી. તે વેચુર ગાયની ઉત્ક્રાંતિ માટેનો મુખ્ય આધાર હતો.

જાતિના લક્ષણો

વેચુર ગાય ભારતીય પશુ જાતિઓના નાના કદના પશુ છે. તેઓ મોટે ભાગે આછા લાલ, કાળા અને સફેદ રંગની હોય છે. માથાનો ભાગ લાંબા સાથે સાંકડો હોય છે. પગ ટૂંકા હોય છે. પૂંછડી લાંબી અને લગભગ જમીનને સ્પર્શતી હોય છે. તેઓ કદમાં અત્યંત નાના હોય છે અને કોમ્પેક્ટ(સઘન) શરીર હોય છે. શીંગડા નાના પાતળા અને આગળથી નીચે તરફ વળેલા હોય છે. કેટલાક કિસ્સાઓમાં શીંગડા અત્યંત નાના અને ભાગ્યે જ દેખાય છે. નરની ઉંચાઈ ૮૫-૯૫ સે.મી અને માદાની ઉંચાઈ ૮૦-૯૦ સે.મી હોય છે. તેમની ખૂંધ નાની હોય છે જે નરમાં વધુ મોટી હોય છે. આવરણ નાનુ અને શરીર સાથે જોડાયેલ હોય છે. આઉ સારી રીતે વિકસેલા અને આંચલ નાના હોય છે. દૂધની નસ સારી રીતે વિકસેલ હોય છે અને શરીરની ચામડી લીસી અને ચળકતી હોય છે.

જાતિની ઉપયોગીતા

પ્રાણીઓ અન્ય સંકર પ્રજાતિઓની સરખામણીમાં વિનમ્ર, ટૂંકા કદની અને રોગ પ્રતિરોધક છે. આ પ્રાણીઓ પાળવા માટે સરળ હોય છે અને ખોરાક જરૂરિયાત પણ ઓછી છે. પુખ્ત માદા દિવસ દીઠ ૨.૫-૩.૫ લિટર દૂધ કે જે ઊંચા ફેટ ૪.૫-૫ ટકા આપે છે. દૂધ આયુર્વેદિક દવાઓને બનાવવા માટે વપરાય છે. બળદ નાના કદના છતાં મજબૂત અને ખેતરમાં વાવણી માટે ઉપયોગ થાય છે.

વ્યવસ્થાપન પદ્ધતિઓ

વિસ્તારની આબોહવા ભરાયેલા પાણીની નિકટતાના કારણે ગરમ (૨૩ થી ૩૫ સે.) અને ભેજવાળું (૮૧%) છે. તે વિસ્તારમા ભારે વરસાદ (૨૯૪ સે.મી.) છે. મુખ્ય પાક ચોખા, નાળિયેર, ચા, કોફી અને મસાલા છે. કાસરગોડ જિલ્લામાં પ્રાણીઓ મુખ્યત્વે ખાતર માટે રાખવામાં આવે છે. દરેક ઘરથી પશુઓને સવારમા છુટા મુકવામાં આવે છે. આ પ્રાણીઓ સાથે મળીને ટોળું અને મોટા જૂથમાં ચરવા માટે જાય છે. નર સાથે માદાનુ કુદરતી પ્રજનન

કરવામાં આવે છે. પ્રાણીઓ સાંજે ઘરે પાછા આવે છે. સામાન્ય રીતે પ્રાણીઓને રાત્રે શેડમા રાખવામાં છે. પશુઓનું છાણ મુખ્યત્વે ખાતર તરીકે વપરાય છે. ખાતર એક વર્ષમા ૩ અથવા ૪ વખત દૂર કરવામાં આવે છે જે, ખેતી માટે સેન્દ્રિય ખાતર તરીકે વપરાય છે.

મજબુત વાછરડાઓ

આ જાતિમા સામાન્ય રીતે ''શિશુ મૃત્યુદર'' નહિવત હોય છે અને નવજાત વાછરડા સામાન્ય રીતે મજબૂત હોય છે. આ પશુઓ આંચળના રોગો, પગ, મોંના રોગો અને શ્વસનના રોગો સામે પ્રતિકારક ક્ષમતા ધરાવે છે.

પ્રજનન કાર્યક્રમ

આ જાતિની લોકપ્રિયતા માટે, ધ સેન્ટર ફોર એડવાન્સ સ્ટડીઝ ઈન એનિમલ જિનેટિક્સ એન્ડ બ્રિડીંગ (CASAGB), કેરળ વેટરનરી યુનિવર્સિટીમાં વેચુર જાતિના પશુ પર સંશોધન કરવામા આવી રહ્યું છે. એક ઉત્સાહી સંવર્ધન કાર્યક્રમ પણ શુદ્ધ વેચુર પશુ પેદા કરવા માટે હાથ ધરવામાં આવ્યુ છે. લગભગ ૧૦ બળદો અને ૮૦ ગાયને કે.કૃ.યુ. ખાતે બે ખેતરમાં જાળવવામાં આવી રહેલ છે. રાજ્યના વિવિધ ભાગોમા આ જાતિના પશુને પૂરી પાડવા માટે લગભગ ૪૦ ક્ષેત્ર એકમોની સ્થાપના કરવામાં આવી છે. કેન્દ્ર, વીર્ય બેંક પાસેથી વેચુર જાતિના પશુનુ વીર્ય સમગ્ર રાજ્યમાં વેચુર ગાયના વીર્યરોપણ માટે પૂરુ પાડે છે.

કોષ્ટક ૧. આર્થિક લક્ષણો અને ઉત્પાદન પરિમાણો

આર્થિક લક્ષણો	**ગાય**	**સાંઢ**
શરીર લંબાઈ	૧૦૮.૮સે.મી	૯૩.૪ સે.મી
ઊંચાઈ	૯૮.૨ સે.મી	૮૯.૦સે.મી
હૃદયનો ઘેરાવો	૧૩૨.૩સે.મી.	૧૨૨.૨સે.મી.
સરેરાશ જન્મ વજન	૧૦.૨ કિલો	૧૧.૨ કિલો
સરેરાશ પુખ્ત શરીરનુ વજન	૧૩૨ કિલો	૧૭૮ કિલો
પહેલા વેતરની સરેરાશ ઉંમર	૧૦૭૩ દિવસ	-
સરેરાશ દૂધનુ ઉત્પાદન	૫૧૪.૦ લિટર	-
સરેરાશ દૂધના દિવસો	૨૩૨ દિવસ	-
ફેટ%	૫-૭.૫%	-
વિયાણ અંતરાલ	૪૫૦ દિવસ	-

સંરક્ષણ કાર્યક્રમ

વેચુર જાતિ કેરલની ભેજવાળી જગ્યામાં સ્થાનિક છે. વિશ્વ ખાતામાં વેચુર પશુ વસ્તી ૧૦૦ પણ કરતાં ઓછી છે, કેરળ વેટરનરી યુનિવર્સિટીમાં વેચુર જાતિનુ સંરક્ષણ કરવામાં આવે છે. આઈ.સી.એ.આર. ભંડોળ દ્વારા પશુધન ફાર્મ, મનુથીમાં વેચુર જાતિના પશુઓના સંરક્ષણ માટે કાર્યક્રમ શરુ કરવામા આવેલ છે.

સંવર્ધન ફાર્મ

૧. કેરળ વેટરનરી યુનિવર્સીટી, મનુથી, થ્રીસુર, કેરળ.

ભારતીય ગૌવંશનું ગુણવત્તાસભર A2 દૂધ

ડૉ. માધુરી ડી. કોડીયાતર અને ડૉ. પ્રદીપ બી. પાટીલ
કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર

ભારત દેશ કે જયાં સંસ્કૃતિને પ્રાધાન્ય આપવામાં આવે છે અને જયાં માંસાહાર કરતા શાકાહારને મહત્વ આપવામાં આવે છે. આવા કારણોસર મૃત્યુદર અન્ય દેશો કરતાં વધારે રહે છે. અહેવાલો દર્શાવે છે કે ભારતમાં ૫૦% કરતા વધુ સગર્ભા મહિલાઓ પાંડુરોગથી પીડાય છે. શાળાઓમાં કરવામાં આવતી તબીબી તપાસ દરમિયાન લાખો બાળકો કુપોષણથી પીડિત મળી આવ છે.

ઉપરનાં કારણો દર્શાવે છે કે પુરતું પોષણ અને સપ્રમાણ પોષકતત્ત્વોનો સ્વપ્રતી રક્ષકતાનાં ઘડતરમાં બહોળો ફાળો છે. વૈશ્વિક બજારમાં ભારતીય દૂધને સ્વચ્છ અને સ્વચ્છ કરેલ દૂધના ખ્યાલ પર નકારાય છે.

આપણે એ જરૂરિયાતો પુરી કરીએ એ પહેલાં તોનવી વિચારસરણી આવી ચુકી છે અને એ છે A1, A2, દૂધ ઘણાં સંશોધકો દ્વારા સાબિત થઈ ચુક્યું છે કે A2 દૂધ એ A1 દૂધ કરતાં ચડિયાતું છે.

સંશોધકો એવા તારણ પર આવ્યા છે કે બીટા કેસીન પર ૮૦૦૦ વર્ષ પૂર્વ જનનીય વિકૃતિ થયેલી જેના લીધે આવા પ્રાણીઓનું દૂધ A2 દૂધમાં પરિણમ્યું.

આ બીટા કેસીન પ્રોટીન પરની વિકૃતિનો મનુષ્યનાં સ્વાસ્થ્ય પર પ્રબળ પ્રભાવ છે કે જેનાંથી મજ્જાતંતુમાં વિકૃતિ, મધુપ્રમેહ અને આવી અન્ય અનેક બીમારોઓ થાય છે.

સદ્ભાગ્યે અમુક સંશોધકો દ્વારા એ સાબિત થઈ ચુક્યું છે કે ભારતની સ્થાયી ગાયની નસલ A2 દૂધ જ ઉત્પન્ન કરે છે. છ૧ દૂધના લીધે સ્વાસ્થ્ય પર ઘણાં સંકટ અને જોખમ થવાથી વિશ્વને ફરીથી વિચાર કરવાની ફરજ પડી છે.

ભારતીય ગૌવંશની ગાયોના દૂધમાં પ્રોટીનનું પ્રમાણ અનેક ગણું વધારે છે એ ઉપરાંત એક મહત્વનું ઘટક ઓમેગા-૩ ફેટી એસીડ વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે જે આપના સ્વાસ્થ્ય માટે ખૂબ જ ગુણકારી છે તથા સેરેબ્રોસાઈડ (Cerebroside) નામનું તત્ત્વ જે મગજ અને બુદ્ધિના વિકાસ માટે સહાયક બને છે ઉપરાંત મગજ માટે શક્તિ વર્ધક છે એ પણ ભારતીય ગૌવંશની ગાયોનાં દુધમાં વધારે પ્રમાણપમાં મળે છે. આ ઉપરાંત એક વધુ મહત્વનું તત્ત્વ ખૂબ જ પ્રાણમાં મળે છે અને એ છે કે કોન્જ્યુગેટેડ લીનોલીક એસીડ (CLA) જે શરીર માટે લાભદાયી સિદ્ધ થયેલ છે. કુદરતી ઘાસચારો ચરવાવાળી ગાયોનાં દુધમાં કોન્જ્યુગેટેડ લીનોલીક એસીડ (CLA)નું પ્રમાણ વિશેષમાત્રામાં મળી આવે છે.

A1/A2 દુધનો ખ્યાલનો દેશની આર્થિક વ્યવસ્થા પર ઘણો પ્રભાવ છે. ઉદાહરણ તરીકે ઓસ્ટ્રેલિયા અને ન્યુઝીલેડમાં દૂધબમણા કરતાં પણ વધારે ભાવમાં વેચાય છે. હાલમાં અમુલ દ્વારા દેશી ગાયનું A2 દૂધ ૭૦ રૂપિયા પ્રતિ લિટરના ભાવમાં બજારમાં ઉપલબ્ધ કરેલ છે. આદરણીય વડાપ્રધાન શ્રી નરેન્દ્રભાઈ મોદીએ બનાસડેરી સમારોહ ખાતે પણ A2 દૂધનું મહત્વ સજાવ્યું હતું નજીકનાં ભવિષ્યમાં કામધેનું યુનિવર્સિટ પણ આ વિષય પર સમર્પિત વિચારસરણી પરિસંવાદ યોજશે.

A2 દૂધને ખ્યાલ એ માત્ર દૂધ સાથે જ નહિ પરંતુ દૂધના વિવિધ ઉત્પાદનો સાથે પણ સંકળાયેલો છે. કારણ કે દૂધમાં રહેલુ કેસિન પ્રોટીન ગરમ કરતા પણ નાશ પામતું નથી. અગાઉ માનવી દૂધની માત્રા પાછળ દોટ મુકતો હતો એ કારણસર સંકર ગાયો બનાવી. હવે વિશ્વને ગુણવત્તાસભર દૂધની જરૂર છે કે જે માત્ર ભારતીય દેશી ગાયોનાં દૂધમાંથી મેળવી શકાય છે.

ગીર ગાય : સ્વાસ્થ્યની પારસમણી

અંકુર સી ઠુમ્મર અને ડો. વિમલ એમ રામાણી
કોલેજ ઓફ ડેરી સાયન્સ, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, અમરેલી

આપણી વૈદિક ભારતીય સંસ્કૃતિની પરંપરા પ્રમાણે ગાયોનું મુખ્ય સ્થાન લોકોનું આંગણું છે અને ગાયને હિંદુઓ સર્વથી વધારે માન આપે છે, કેમકે બ્રહ્માએ બ્રાહ્મણ અને ગાય ને એકી સાથે ઉત્પન્ન કર્યાનું માનવામાં આવે છે, તેમાં બધા દેવનો વાસ હોવાનું મનાય છે. તેના પંચગવ્ય પવિત્ર મનાય છે. તેનું પૂછડું પૂજાય છે. જે ધાર્મિક પુસ્તકો પ્રમાણે માનવ ની ''માતા'' છે.

ગુજરાત ના કાઠીયાવાડ ની બે ઓળખ છે એક ગીર ગાય અને બીજુ ડાલામથો સિંહ. ગીર ગાય નો વિસ્તાર સૌરાષ્ટ્ર છે. જેમાં ગીરનું જંગલ, જૂનાગઢ, જામનગર, રાજકોટ, અમરેલી અને ભાવનગર જિલ્લાનો સમાવેશ થાય છે.

અઢાર માસની ગાયને ર્ત્યવી, ચોવીસ માસની ગાયને દિત્યૌહી, ત્રીસ માસની ગાયને પંચાવી, છત્રીસ માસની ગાયને ત્રિવત્સા, બેંતાલીસ માસની ગાયને તુર્યૌહી, ચાર વર્ષની ગાયને પષ્ઠોહી, વાંઝણી ગાયને વશા, ગર્ભધાતક ગાયને વેહત અને પ્રસૂત ગાયને ધેનુ કહેવાય છે. ભારત દેશમાં લોકમાન્યતા અને શાસ્ત્રોને આધારે ગાયની મુખ્ય ચાર ઓળખ છે.

(૧) **કામધેનુઃ** કામધેનુ એટલે મનવાછિત ફળ આપનારી ઉત્તમગુણ સંપન ગાય. પુરાણ કથા પ્રમાણે ૧૪ રત્નો નિકળ્યા તેમાનુ એક રત્ન એટલે કામધેનુ ગાય. કામ અટલે ઈચ્છા અને ધેનુ અટલે ગાય જે તમામ ઈચ્છા પુર્ણ કરનારી હોય તેવી ગાયને કામધેનુ ગાય કહેવામા આવે છે.

(૨) **કપિલાઃ** મુખ્ય બે પ્રકારની કપિલા ગાય છે. ૧. સુવર્ણ કપિલા ૨. શ્યામ કપિલા જે ગાયનો રંગ સોના જેવો ચમકતો સોનેરી હોય તે ગાયને સુવર્ણ કપિલા કહેવામા આવે છે. ગીર ગાયમાં સુવર્ણ કપિલાનુ સોનેરી મોઢુ, સોનેરી આંખો, પીંગળુ પૂછડુ અને આરસ જેવા શીંગ અને ખરી હોય છે.

(૩) **સુરભિઃ** સુર એટલે દેવ, જેમા દૈવી ગુણો છે તે સુરાભિ ગાય. સામાન્ય રીતે કવલી, કપિલા અને કામધેનુ સિવાયની સારી ગાયો સુરભિ ગણાય છે.

(૪) **કવલીઃ** જે ગાય વાછરુંને જન્મ આપ્યા વગર જ સીધુ દૂધ આપવાનુ શરુ કરી દે છે તેવી ગાયને કવલી ગાય કહે છે. હજારો ગાયોમાં આવો એકાદ કિસ્સો જન્મે છે. કવલી ગાય વર્ષો સુધી એમજ દૂધ આપ્યા કરે છે. કવલી ગાય આજીવન ગરમીમાં આવતી નથી કે બચ્ચાને જન્મ આપતી નથી.

ગાયનું દુધ અને દૂધ ની બનાવટ ના ફાયદા

ગીર ગાયનું દૂધ, ઘી, માખણ, દહીં, છાસનો નિયમિત આહાર આપણને નવ દૈવત્ય આપે છે. જેવા કે (૧) માતાના ગર્ભથી માંડી જીવન પર્યત સર્વશ્રેઠ પોષણ. (૨) તેજસ્વી બુધ્ધિ પ્રતિભા. (૩) ઉત્તમ રોગ પ્રતિકારક શક્તિ. (૪) ભરપુર શક્તિ (તાકાત). (૫) પાણીદાર ખુમારી. (૬) ઉત્તમ આનુવંશિકતા (ભાવિ પેઢી). (૭) દિવ્ય જાતિય શક્તિ. (૮)

સુંદર, સુડોળ ક્રાન્તિમય તેજસ્વી સ્વરૂપ (દૈવી સુંદરતા). (૯) કેન્સર સહિત અનેક રોગોથી મુક્તિ અને નિરોગી લાંબુ આયુષ્ય.

ગાયના દૂધમાં A-૧ અને A-૨ બે પ્રકારના પ્રોટીન હોય છે. વિદેશી ગાયો જેવી કે એચ. એફ. અને જર્સી ગાયોમાં રહેલું A-૧ પ્રોટીન કે જેમાં બીસીએમ-૭ ટોકસીન હોવાથી લાંબા ગાળે ડાયાબિટીસ, અનિંદ્રા, સ્થૂળતા, બાળઅવસ્થામાં મૃત્યુ, ચેતાતંતુની નબળાઇ અને હૃદય રોગને આમંત્રે છે. જ્યારે દેશી ગાયના દૂધમાં રહેલું A-૨ પ્રોટીન આરોગ્ય માટે અમૃત સમાન છે.

હાલમાં ભારતની પશુઓ પર સંશોધન કરતી સંસ્થા NBAGR (નેશનલ બ્યુરો ઓફ એનિમલ જીનેટિક રીસોર્સે, કરનાલ, હરીયાણા) એ તમામ ગાયોના દૂધનો અભ્યાસ કર્યો, જેમાં ભારતની દેશી ગાયો જેવી કે ગીર, કાંકરેજ, લાલસિંધી, શાહીવાલ, થારપારકર તથા રાઠી ગાયના દૂધમાં A-૨ પ્રોટીન ૯૮ ટકા હોય છે. દૂધમાં જેટલું A-૨ પ્રોટીન વધારે એટલું જ આરોગ્યની વૃદ્ધિમાં મદદરૂપ રહે છે. આ ઉપરાંત ભારતીય વંશની ગીર ગાયના દૂધમાં એક મહત્વનું ઘટક ઓમેગા-૩ ફેટી એસીડ વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. જે આપણા શરીર માટે ખૂબ જ ગુણકારી છે તથા સેરીબ્રોસાઇડ નામનું તત્વ છે જે મગજ અને બુદ્ધિના વિકાસ માટે સહાયક બને છે. તે ''બ્રેઈન ટોનીક'' છે.

ભારતીય વંશની ગાયના દૂધમાંથી એક વધુ મહત્વનું તત્વ ખુબ જ પ્રમાણમાં મળે છે જે કોંન્ઝુગેટેડ લીનોલીક એસીડ ના નામથી ઓળખવામાં આવે છે. દૂધમાંથી કુદરતી મળતું સી.એલ.એ શરીર માટે લાભકારી છે. જે કેન્સર અને ડાયાબિટીસ વિરોધી સિદ્ધ થયેલ છે. કુદરતી ઘાસચારો ચરવાવાળી ગાયના દૂધમાં સી.એલ.એ તત્વનું પ્રમાણ વિશેષ માત્રામાં મળે છે.

ભારતીય વંશની ગાયની ખૂંધમાં સૂર્યકેતુ નાડી હોય છે. તેના દ્વારા સૂર્યના કિરણો ઝીલીને શરીરમાં ઉતારે છે તેમાંથી સૂર્વણતત્વ પેદા થાય છે તેથી ગાયનું દૂધ પીળાશ પડતા સૂવર્ણ રંગનું હોય છે. તેમાં સૂવર્ણ ભસ્મના ગુણો હોય છે. ફક્ત ભારતીય વંશની ગાયના દૂધમાં જ ''સ્ટ્રોન્શીયમ'' નામનું તત્વ છે. જે અણુવિકિરણો સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે.

ગીર ગાય-ઘી ના ફાયદા અને પ્રયોગો

ગુજરાતમાં ગાયના ઘી ના બે વ્યક્તિએ કરેલા પ્રયોગથી આરોગ્યમાં સુધારો થયો હોવાના સફળ દાખલા જોવા મળ્યા છે. એક દર્દીને આંખમાં અંધાપો આવી ગયો હતો તેને સતત બે મહિના સુધી નાકમાં ગાયના ચોખ્ખા ઘી ના ચાર ચાર ટીપાં નાંખતાં તેની ગુમાવેલી રોશની પાછી આવી ગઇ છે. બીજા કિસ્સામાં અન્ય એક દર્દીએ તેના ઉંદરી (વાળ ખરી જવા)ના રોગ માટે રોજ રાત્રે ૧૦ મિનિટ સુધી ગાયનું ઘી તાળવે ઘસતાં તેના વાળ ઘટ્ટ, કાળા અને મજબૂત બન્યાં છે. આ ફેરફાર ખુદ દર્દીઓએ કહ્યા હતા. ગીરના ગાયમાં મનુષ્યની કાયાપલટ કરવાનો અદ્દભૂત ગુણ છે. એલોપથી ડોક્ટરો પણ એવું માને છે કે ગાયનું ઘી કેરોટીન નામનું તત્વ ધરાવતું હોવાથી આંખની રોશની માટે ખૂબ ઉપયોગી છે.

ગાયના દૂધનું ઘી યુવાવસ્થા કાયમ રાખી ઘડપણ ને દૂર રાખે છે. ગીર ગાયના દૂધનું ઘી ખાવાથી વૃદ્ધ વ્યક્તિમાં વૃધ્ધાવસ્થાને કારણે થતી અસરો હળવી કરે છે. ગાયનુ ઘી થી સારી કોઈ બીજી વસ્તુ નથી. જો બે ટીપાં દેશી ગાયનુ ઘી નાકમાં સવાર-સાંજ નાખવાથી

માઈગ્રેનની પીડા દૂર થાય છે. માથાના દુઃખાવા વખતે શરીરમાં ગરમી લાગતી હોય તો ગાયના ઘી ની પગના તળિયે માલિશ કરવી. નાકમાં ઘી નાખવાથી નાકની શુષ્કતા દૂર થાય છે. હાથ-પગમાં બળતરા થતા ગાયના ઘી ની માલિશ કરવી. ૨૦ થી ૨૫ ગ્રામ ઘી અને સાકર ખાવાથી નશાનો ભંગ થાય છે. ફોડલા પર ગાયનું દેશી ઘી લગાવવાથી આરામ મળશે. ગાયના ઘીની છાતી પર માલિશ કરવાથી કફ બહાર કાઢવામાં સહાયક થાય છે. જો વધારે નબળાઈ લાગે તો એક ગિલાસ દૂધમાં એક ચમચી ગાયનું ઘી અને ખાંડ નાખી પીવો. જે માણસ ને હ્રદયની તકલીફ હોય અને ચિકણું ખાવાની ના પાડી હોય તો ગાયનુ ઘી ખાવ.

ગાયનાં કામદુધા, વિશ્વાયુ, વિશ્વધાયા, વિશ્વકર્મા, ઇડા, સરસ્વતી, અદિતિ વગેરે નામ પણ છે. વેદમાં ગાયનો જ ઉલ્લેખ છે, ભેંસનું ક્યાંય પણ નામ જોવામાં આવતું નથી. લોકો ગાયનું જ દૂધ પીતા અને એમના દ્વારા ઘણા બધા શારીરિક અને માનસિક ફાયદાઓ મેળવતા. પંજાબ, કુરુક્ષેત્ર અને રોહિલખંડનાં જંગલોમાં ગાયો પુષ્કળ થતી અને પુષ્કળ દૂધ આપતી. યજ્ઞમાં દક્ષિણા તરીકે પણ ગાય આપવામાં આવતી.

ગીર ગાય ના મુત્ર ના ફાયદાઓ

પંચામૃત, ગાય માંથી મૂળભૂત રીતે પાંચ વસ્તુ ઉપયોગી છે ૧) મુત્ર ૨) ગોબર (છાણ) ૩) દૂધ ૪) દહીં ૫) ઘી આ પાંચ વસ્તુ માંથી સૌથી વધારે મુત્ર નો ઉપયોગ કરીએ છીએ. ગાય નું મુત્ર પ્રક્રિયા પછી બે સ્વરૂપે જોવા મળે છે ૧) ગૌ અર્ક ૨) ગણાવટી (ગાય ના મુત્ર ની ગોળી). ગૌ મુત્ર માંથી બનાવેલી નીપજ ની ત્રણ પેટન્ટ લેવામાં આવી છે. ૧) યુ.એસ પેટન્ટ નં. ૧. ૬૪૧૦૦૫૯- જુન-૨૫, ૨૦૦૨. ૨) યુ.એસ પેટન્ટ નં. ૨) ૬૮૯૬૯૦૭- મે-૨૪, ૨૦૦૫ ૩) યુ.એસ પેટન્ટ નં. ૩. ૭૨૩૫૨૬૨- જુન-૨૬, ૨૦૦૭

ગાય ના મુત્ર માંથી ઘણી બધી નીપજો બનાવવામાં આવે છે. જેમ કે ૧) દવા- ગૌ મુત્ર ની મિશ્રણ (ગૌ મુત્ર નું પ્રમાણ વધારે હોય છે.) ૨) કુલ ડ્રીન્કસ- કેન્સર વિરોધી દવા ૩) ગૌ મુત્ર અને છાણ- ખાતર તરીકે ૪) કીટનાશક દવા- ઉભા પાક ઉપર આક્રમણ કરતા કીટકો ના નિયત્રણ માટે ૫) વ્યક્તિગત ઉપયોગ થતું લોશન, શેમ્પુ, જે ચામડી ના રોગો ને નિવારવા માટે ૬) ચેપનાશક તરીકે. આજનો જમાનો 'સજીવ ખેતી' નો છે. જેમાં સૌથી વધારે ગૌ-મુત્ર નો ઉપયોગ કરી રસાયણિક ખાતર અને દવા નો ઓછો ઉપયોગ કરી સારો અને મબલખ પાક મેળવી શકાય છે.

દવામાં ગૌ મુત્ર નો ઉપયોગઃ

ગૌ-મુત્ર નો ઉલ્લેખ સુશ્રુત સહિતા ના ચરક સહિતાઅને અસ્ટાંગની સંગ્રહ માં અસરકારક અને રોગનિવારક ઘટક તરીકે થયેલ છે. સુશ્રુત સહિતા ના પ્રકરણ-૪૫ શ્લોક ૨૧૭, ૨૨૦, ૨૨૧ પ્રમાણે ગૌ-મુત્ર તીવ્ર ગરમ, ઝડપ થી પાચન થાય તેવું, કફ નીકળનાર અને મગજ ની શક્તિ વધારનાર તથા જઠર ના દુખાવો, કબજિયાત, ખંજવાળ, મુખ ના રોગો, અતિસાર, એનીમિયા, બરોળ નો સોજો અને કમળો દુર કરનાર છે.

ગૌ મુત્રનો ઉપયોગ કરી બનાવેલ વસ્તુ માં ચામડી માટે નું ક્રીમ, સામાન્ય ટોનિક, પાચક ગોળી, આંખ ના ટીપાં વગેરે બનાવી શકાય છે. ગૌ મુત્ર માં એન્ટી-બેકટેરીઅલ, એન્ટી-ફંગલ, એન્ટી-અલાર્જિક, એન્ટી-વાઈરલ, અને એન્ટી-કેન્સર જેવી લાક્ષણિકતા હોવાથી ગૌ મુત્ર ને સંજીવની અથવા અમૃત તરીકે આયુર્વેદ માં ઉલ્લેખ થયેલ છે.

ગૌ મુત્ર ના બંધારણ માં ૯૫% પાણી, ૨.૫% યુરીયા અને બાકી ના ૨.૫% માં ખનીજતત્વો, ક્ષાર અને ઉત્સેચકો આવેલા હોય છે. ગાય ના મુત્ર માં અમોનિયા, ઓરમ હાઈડ્રોકસાઈડ, કેલ્સિયમ, કાર્બોલિક એસીડ,કોપર, ક્રીએટીન, હાઈલ્યુંરીક એસીડ, આર્યન, લેક્ટોઝ, ફોસ્ફેટ, પોટેશીયમ, સોડીયમ, યુરિક એસીડ, વિટામીન A, B, C, D, E અને બીજા ઘણા તત્વો આવેલા હોય છે. ગૌ મુત્ર ના ઉપયોગ થી ઘણા જ ફાયદા થાય છે. ગૌ મુત્ર ની અંદર રહેલા તત્વો/અણુ થી થતા ફાયદા નીચે પ્રમાણે છે.

અમોનિયાઃ બાઈલ, ચીકાશવાળા પદાર્થ તથા અંદર ની હવા ને સ્થાયી રાખી રુધિર ની બનાવટ ને પ્રેરે છે. ઓરમ હાઈડ્રોકસાઈડઃ- ચેપનાશક, પ્રતીજેવિક દ્રવ્ય તરીકે વતી રોગ પ્રતીકારક શક્તિ વધારે છે. કેલ્શિયમઃ- હાડકા ને મજબૂતી આપી રક્ત નું શુદ્ધિકરણ કરે છે. કાર્બોલિક એસીડઃ- ચેપનાશક- ખાસ કરી ને ગેસ ગેન્ગ્રીન (શરીર માં થતો સડો) અટકાવે છે. કોપરઃ- વધારે પડતી ચરબી ને જમા થતી અટકાવે છે. ક્રીએટીનઃ- ચેપનાશક ઉત્સેચકઃ- પાચન ક્રિયા માં મદદ કરી રોગો સામે લડવાની શક્તિ વધારે છે. હાઈલ્યુંરીક એસીડઃ શરીર ના ઝેરી દ્રવ્યો ને મુત્ર વાટે નીકળવામાં મદદ કરે છે. આર્યનઃ- રક્તકાન ની બનાવટ માં મદદ કરી હિમોગ્લોબીન નું પ્રમાણ વધારે છે. ફોસ્ફરસ પથરી થતા અટકાવે છે જયારે પોટેશીયમ પાચન શક્તિ માં વધારો કરે અને આળસપણું દુર કરે છે.

થોડા સમય પહેલાં જ જુનાગઢ કૃષિ વિશ્વ વિદ્યાલય દ્વારા થયેલા સંશોધન માં જાણ્યું કે ગૌ-મુત્ર માં ૩૨૧ પીપીબી જેટલું સોનું, ૧.૭૦ પીપીબી જેટલું ચાંદી, ૨૧૮૨૩ પીપીબી જેટલું કેલ્શિયમ, ૭૦૦ પીપીબી જેટલું આર્યન, ૫.૭૦ પીપીબી જેટલું કોબાલ્ટ, ૫૦.૩૨ પીપીબી જેટલું ઝીંક અને ૧૨૧૧.૯૩ પીપીબી જેટલું બોરોન હોય છે અને ગૌ-મુત્ર માં બીજા ઘણા સ્વાસ્થ્ય ઉપયોગી રસાયણો હાજર હોય છે જેનો ઉપયોગ નીચે મુજબ છે.

ફીનોલઃ- વધારે ક્ષમતા ધરાવતું પ્રતિ જૈવિક દ્રવ્ય. ૪-મિથાઈલ ફીનોલ :- એન્ટી ઓક્સીડેન્ટ તરીકે મહત્વ ની ભૂમિકા ભજવે છે. બેન્ઝોઈક એસીડઃ- પ્રતીફૂગ દ્રવ્ય તરીકે તેમજ ચેપનાશક તરીકે કાર્ય કરે છે. બેન્ઝીન એસીટીક એસીડઃ- શરીર માં વધારે પડતું ભેગું થતું એમોનીયા ની સારવાર માટે. હાયડેનટોન :- સીઝ્યુર રોગ ની સારવાર માટે. ફીનોલ ૨,૪, બીસ ડાય મિથાઈલ ઈથાઈલ- આપણા શરીર પર આવતા પારજાંબલી કિરણો સામે સ્થયીપણું દર્શાવનાર. બેન્ઝામાઈડઃ- રુધિર દબાણ, અસ્થમા, મુત્રપિંડ ની ખામી અને હૃદય સબંધિત ખામી સામે રક્ષણ આપે છે.

ગૌ-મુત્ર નો ખેતીવાડીમાં ઉપયોગઃ

ગૌ-મુત્ર સાથે લીમડો અને તુલસી નો ઉપયોગ કરી સારું એવું ચેપનાશક બનાવી શકાય છે જેનો ઉપયોગ કીટનાશક તરીકે પણ થાય છે. કેમિકલ અને દવા ના લીધે હવા, પાણી, અને જમીન ના પ્રદુષણ માં વધારો થાય છે જેને આપડે ગૌ-મુત્ર ના ઉપયોગ થી ઘટાડી શકીએ છીએ. ગૌ-મુત્ર નો ઉપયોગ જૈવિક ખાતર તરીકે પણ થાય છે. કારણ કે ગાય ના મુત્ર માં ૨.૫% જેટલું યુરીયા હોવાથી પાક ની ગુણવતા માં વધારો થાય છે. ગૌ-મુત્ર ને અળસિયા ના ખાતર સાથે મિશ્ર કરી ઉપયોગ કરી શકાય છે. ગૌ-મુત્ર ની અંદર ઘણા પ્રકાર ના ગુરુ પોષક અને લઘુ પોષક તત્વો હોવાથી પાક ની વૃદ્ધિ માં વધારો થાય છે અને ખેડૂત ને બીજા કોઈ વધારા ના ખાતર નો ઉપયોગ કરવો પડતો નથી.

ગૌસેવા અને ગૌચર વિકાસ બોર્ડની સહાયલક્ષી યોજનાઓ

ડો. કિશોર વી. પટેલ[1] તથા ડો. વલ્લભભાઈ કથીરિયા[2]
સભ્ય સચિવ[1], અધ્યક્ષ[2],
ગૌસેવા અનેગૌચર વિકાસબોર્ડ, ગાંધીનગર

ગૌસેવા અનેગૌચર વિકાસબોર્ડની ગુજરાત સરકારશ્રી દ્વારા મંજુર કરવામાં આવેલ વિવિધ સહાય યોજનાઓની માહિતી નીચે મુજબ છેઃ

(૧) સર્વાંગી ગૌશાળા વિકાસ યોજના

આ યોજનામાં ટ્રસ્ટ એક્ટ હેઠળ નોંધાયેલ સંસ્થા શુદ્ધ ગીર અથવા કાંકરેજ ઓલાદની ગાયો રાખી સંવર્ધનકરતી રાજ્યની ગૌશાળાઓને સંવર્ધન યોગ્ય ગાયોની સંખ્યાને આધારે જુદા-જુદા વિકાસ કામો જેવાકે શેડ, ઘાસ ગોડાઉન, પાણી બોર વગેરે માટે ખર્ચના ૭૫ ટકા અથવા નીચે જણાવેલ કોઠા પ્રમાણે બે માંથી જે ઓછુ હોય તેટલી સહાય દર વર્ષે એક વિકાસ કામ માટે પાંચ વર્ષ સુધી ચૂકવવાનું ધોરણ છે.

અ.નં.	ગૌવંશનું એકમ	મળવાપાત્ર સહાયની (ઘાસ ગોડાઉન સિવાય) રકમ	ઘાસ ગોડાઉન માટે મળવાપાત્ર સહાયની રકમ
૧.	૧૦	રૂ. ૮૦,૦૦૦	રૂ. ૨,૦૦,૦૦૦
૨.	૨૦	રૂ. ૧,૬૦,૦૦૦	રૂ. ૩,૦૦,૦૦૦
૩.	૩૦	રૂ. ૨,૪૦,૦૦૦	રૂ. ૪,૦૦,૦૦૦
૪.	૪૦	રૂ. ૩,૨૦,૦૦૦	રૂ. ૪,૦૦,૦૦૦
૫.	૫૦	રૂ. ૪,૦૦,૦૦૦	રૂ. ૪,૦૦,૦૦૦

(૨) ઉત્તમ આનુવંશિક ગુણવત્તાવાળા (ઇલાઇટ) વાછરડા / વાછરડીનું ઉત્તમ ધણ પેદા કરવાની યોજના

આ યોજનામાં ગૌશાળામાં શુદ્ધ ઓલાદની કાંકરેજ તેમજ ગીર ગાય કે જેનું વેતરે દૂધ ઉત્પાદન અનુક્રમે ૧૫૦૦ લીટર અને ૧૮૦૦ લીટર વધારે છે, તેવી ગાયોના વાછરડા/વાછરડીનો સંસ્થાએ વૈજ્ઞાનિક ઉછેર કરવાનો હોય છે. જેની નિભાવ સહાય પેટે એક વાછરડા/વાછરડી ઉછેર માટે વર્ષ દીઠ કુલ ખર્ચના ૫૦% અથવા વધુમાં વધુ રૂ. ૧૦,૦૦૦/- ની સહાય આપવામાં આવે છે. સહાય ત્રણ વર્ષ સુધી મળવાપાત્ર છે.

આ યોજના ત્રણ વર્ષની હોઈ દર ત્રણ વર્ષે નવી અરજીઓ સ્વીકારવામાં આવશે.

(૩) ગૌશાળા / પાંજરાપોળના પ્રતિનિધિઓનું જિલ્લા કક્ષાએ અધિવેશન બોલાવવાની યોજના

ગૌસેવા અને ગૌચર વિકાસ બોર્ડની વિવિધ સરકારી યોજનાઓની જાણકારી માટે, ગાયોની ઉપયોગીતા વધારવા માટે ગાયની મુખ્ય પેદાશ ઉપરાંતની આડ પેદાશો જેવી કે ગૌમૂત્ર અને ગોબર ગેસ દ્વારા ઉર્જા પ્રાપ્ત કરવા સેન્દ્રીય ખાતર અંગે થયેલ છેલ્લા સંશોધનની જાણકારી આપવા જીલ્લા કક્ષાએ પ્રદર્શનનું આયોજન કરી અને તેને લગતું સાહિત્ય વિના મુલ્યે પુરૂ પાડી જાણકારી આપવા અધિવેશન યોજવામાં આવે છે. અધિવેશન માટે જરૂરી હોલ કે મંડપ, વર્કિંગ લંચ તથા ચા પાણી નાસ્તા માટે થનાર ખર્ચ પૈકી વધુમાં વધુ રૂૅ. ૫૦,૦૦૦/- સહાય મળી શકે છે. સંમેલન માટે સંસ્થાએ સમય, સ્થળ નક્કી કરી બોર્ડની મંજુરી લેવાની રહેશે.

(૪) શુધ્ધ સંવર્ધન માટેની યોજનાઓ

(અ) ખસીકરણ સહાય યોજના :

સ્વૈચ્છીક સંસ્થાઓ જેવી કે લાયન્સ ક્લબ, રોટરી ક્લબ, વિગેરે સ્થાનિક સ્વરાજયની સંસ્થાઓના સહયોગથી બીન ઉપયોગી સાંઢ/વાછરડાના ખસીકરણનાં કેમ્પો યોજી ખસીકરણની કામગીરી કરશે તેને ખસી દીઠ રૂ. ૧૦૦/- સહાય મળવાપાત્ર થશે. જે અંગે કચેરીની મંજુરી મેળવવાની રહેશે.

(૫) છાણમાંથી સેન્દ્રીય / જૈવિક (અળશીયા) ખાતર ઉત્પાદન કરવાની યોજના

છાણના જથ્થાને યોગ્ય જૈવિક કલ્ચરથી પ્રક્રિયા કરવામાં આવે તો તેમાંથી જમીન સુધારણા માટેનું કિમતી જૈવિક સેન્દ્રીય ખાતર તૈયાર કરી શકાય છે. સદર પ્રક્રિયા સરળ અને તેમાં જૈવિક કલ્ચર (અળશીયા અને ફૂગ) છંટકાવ કરી સમયાંતરે ઢગલાને ઉપર નીચે કરવાથી ૩૦ દિવસમાં છાણનું વિઘટન થઈ ઉત્તમ ખાતર તૈયાર થાય છે. આ યોજનામાં વપરાશમાં લેવાતા બાયોસ્ટાર્ટર, એનરીચ મીડિયા, અળશીયા, ખાતર ભરવાની થેલી, મજુરી ખર્ચ તેમજ અન્ય આનુષંગિક ખર્ચ મળી વધુમાં વધુ રૂ.૧.૦૦ લાખના ખર્ચને ગણતરીમાં લેતા ૫૦ ટકા મુજબ રૂ. ૫૦,૦૦૦/- ની સહાય વર્ષમાં એક જ વાર આપવામાં આવશે. રાજ્યના સખીમંડળો અને એનિમલ હોસ્ટેલ ધરાવતી ગ્રામ પંચાયતોને વહેલા તે પહેલાના ધોરણે લાભ મળી શકશે. ગોબર ગેસ ધરાવતી અને લીલા ઘાસચારાનું ઉત્પાદન કરતી સંસ્થાઓને પ્રાધાન્ય આપવામાં આવશે. ૧૦૦ થી વધુ પશુઓ ધરાવતી કે જરૂરી જથ્થામાં છાણ એકત્ર કરતી સંસ્થાઓને જ લાભ મળી શકશે. કામગીરી પૂર્ણ થયેથી સંબંધિત જિલ્લા પંચાયતના પશુ ચિકિત્સા અધિકારી, જિલ્લાના નોડલ ઓફિસર અને નાયબ પશુપાલન નિયામકનું પૂર્ણતા પ્રમાણપત્ર રજુ કરવાનું રહેશે.

(૬) આંતરમાળખાકીય સગવડો ઉભી કરવાની યોજના

(અ) આંતરમાળખાકીય સગવડો :

યોજનાનો લાભ લેવા માટે ચેરીટી એક્ટ હેઠળ નોંધાયેલ તથા સંસ્થાને નામે જમીન ધરાવતી કોઈપણ ગૌશાળા/પાંજરાપોળ પોતાની હાલની સગવડ ઉપરાંત વધારાના જે વિકાસ કામો લેવા માંગતી હોય તે કામના કુલ ખર્ચના ૭૫%ના ધોરણે મહત્તમ રૂ.૪,૦૦,૦૦૦/- સહાય પાંચ વર્ષ માટે આપવાનું ધોરણ છે. વિકાસ કામની કામગીરી માટે સંસ્થાની પોતાની માલિકીની જમીન હોવી જોઈએ. વિકાસનાકામો જેવા કે વધારાના શેડ બનાવવા, ગૌશાળાની દીવાલ બનાવવી, પાણી માટે હવાડા બનાવવા, ટ્યુબવેલ બનાવવા, જુના કૂવા ઉંડા કરાવવા, ડીઝલ એન્જીન કે સબમસીબલ, ઈલેક્ટ્રિક પંપ, પાઈપ લાઈન નાંખવી, ચાફ કટર ખરીદવું, ઘાસ ગોડાઉન બનાવવુંવગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

(બ) નવીન પાંજરાપોળ :

આ યોજના હેઠળ શહેરી વિસ્તારની આજુબાજુના ૧૫ કિ.મી.ના વિસ્તારમાં નવીન પાંજરાપોળ શરુ કરનાર ટ્રસ્ટનેએક સાથે પાંચ વર્ષના વિકાસ કામોનો રૂ.૧૫,૦૦,૦૦૦/-ની સહાયનો પૂરેપૂરો લાભ મળી શકશે. આ યોજનાનો લાભ મેળવવા માંગતી સંસ્થા પાસે ઓછામાં ઓછું ૧૦૦ પશુધન હોવું જરૂરી છે.

(ક) જીવદયા હેલ્પ લાઇન :

આ યોજના હેઠળ ૫૦૦ થી વધુ પશુધન ધરાવતી સંસ્થાઓએ ગૌસારવારની "જીવદયા"

હેલ્પ લાઈન શરૂ કરવામાટેસંસ્થાએ મોબાઈલવાન, દવાઓ તેમજ સાધન ખરીદી અને પશુ ચિકિત્સક અધિકારીની નિમણુંક આપવાની રહેશે. જે માટે ખર્ચના ૫૦% અથવા વધુમાં વધુ પ્રથમ વર્ષે રૂ.૩.૦૦ લાખ, બીજા વર્ષે રૂ.૨.૦૦ લાખ અને ત્રીજા વર્ષે રૂ.૧.૦૦લાખસહાય મળવા પાત્ર થશે.

(ડ) **મેનેજરીયલ સહાય :**

આ યોજના હેઠળ ૫૦૦ થી વધુ પશુઓ નિભાવતી સંસ્થા તાંત્રિક અધિકારી તરીકે પશુ ચિકિત્સક અધિકારીનીનિમણુંક કરેતો માસિક રૂ.૧૫,૦૦૦/- અનેપશુધન નિરીક્ષકની નિમણુંક કરે તો માસીક રૂ.૭,૦૦૦/-ની સહાયત્રણ વર્ષ સુધી મહેનતાણા પેટે આપવાની યોજના અમલમાં છે.

(૭) સમગ્ર રાજ્યની પંચાયતો, ગૌશાળાઓ, પાંજરાપોળો, અને ગૌસેવા સમિતિઓને શુદ્ધ સંવર્ધન માટે સાંઢ પૂરા પાડવાની યોજના

આ યોજના હેઠળ રાજ્યની પંચાયતો, ગૌશાળાઓ, પાંજરાપોળોકે ગૌસેવા સમિતિઓને સંસ્થાઓની કે પોતાના વિસ્તારની આજુબાજુના ગામોની ગાયોને સંવર્ધન માટે શુદ્ધ ગીર કે કાંકરેજ ઓલાદનો સાંઢ પૂરો પાડવામાં આવે છે. સાંઢની ખરીદી, ખાણદાણ ખર્ચ, દવાનો ખર્ચ, વિમાની રકમ અને ગોવાળના ખર્ચ માટે રૂ.૧.૦૦ લાખ અને નંદીઘર માટે રૂ.૪૨,૦૦૦/- એમકુલ મળી પ્રથમ વર્ષે રૂ.૧.૪૨ લાખ સુધીની સહાય આપવામાં આવે છે. બીજા અને ત્રીજા વર્ષે ફક્ત નિભાવ સહાય રૂ.૬૨,૮૦૦/-મળવાપાત્ર છે.

(૮) ગાયોના ઉત્પાદનોના આર્થિક ઉપયોગ વધારવા સંશોધનો તેમજ પ્રચાર/પ્રસારની યોજના

(અ) **તાલીમ આપવાની યોજના :**

ગૌપાલન આર્થિક રીતે પોષણક્ષમ બને તે માટે ગાયના દૂધના વિવિધ ઉપયોગોની સાથો સાથ ગૌમૂત્ર અને ગોબરના ઉપયોગથી આરોગ્ય અને પર્યાવરણ ક્ષેત્રે તેના અનેક ફાયદા થાય છે. આ યોજના હેઠળ ગૌ ઉત્પાદનો કરતી સંસ્થા દ્વારા તાલીમનું આયોજન કરવાનું રહેશે જે માટે બોર્ડની પૂર્વ મંજુરી મેળવવાની રહેશે. આવી તાલીમ આપતી સંસ્થાને વ્યક્તિ દીઠ દૈનિક રૂ.૨૦૦/- લેખે વધુમાં વધુ રૂ.૬૦૦૦/- સુધીની સહાય તાલીમ ખર્ચ પેટે આપવાની યોજના છે.

(બ) સાધન- સામગ્રી ખરીદી પર સહાય આપવાની યોજના :

ગૌમૂત્રમાંથી અર્ક, ટેબ્લેટ, કેપ્સૂલ, પાવડર, વિગેરે ઔષધિઓ તેમજ ફસલ રક્ષક જંતુનાશક દવાઓના ઉત્પાદન માટેની સાધનસામગ્રી, પેકિંગ મશીન વસાવવા માટે કુલ ખર્ચના ૫૦% અથવા તો વધુમાં વધુ રૂ.૧,૫૦,૦૦૦/- ની મર્યાદામાં સહાય આપવાની યોજના છે.

(ક) **સંશોધન માટે ફેલોશીપની યોજના :**

ગૌવંશ આધારિતખાસ સંશોધનો માટે ગુજરાતની તમામ માન્ય યુનિવર્સિટીમાંઅનુસ્નાતક કક્ષાના વિદ્યાર્થીઓને વિદ્યાર્થી દીઠ રૂ. ૨.૦૦ લાખની મર્યાદામાં ફેલોશીપ આપવાની યોજના છે. જેમાં બોર્ડની પૂર્વ મંજુરી લેવાની રહેશે.

(૯) ગૌશાળા/પાંજરાપોળ માટે પ્રોત્સાહિત ઇનામી યોજના તેમજ ગૌરક્ષક પ્રોત્સાહક યોજન

(અ) ગૌશાળા/પાંજરાપોળ માટે પ્રોત્સાહિત ઈનામ યોજના :

પશુઓ નિભાવતી સંસ્થાઓ વચ્ચે તંદુરસ્ત હરીફાઈ થાય, પશુઓ માટેની વ્યવસ્થા સુદ્રઢ થાય

અને સારસંભાળ સારી રીતે થાય તે હેતુને ધ્યાને લઇ પ્રોત્સાહિત ઇનામી યોજના મંજુર કરેલ છે. સસ્થાએ બોર્ડ દ્વારા નિયત થયેલ ફોર્મ મુજબ વિગતો આપવાની રહેશે. સંસ્થાઓની પસંદગી ગૌસેવા અને ગૌચર વિકાસ બોર્ડ દ્વારા કમિટિ બનાવી તેમની ભલામણને આધારે વિજેતા ક્રમ નક્કી કરાશે.

શ્રેષ્ઠ કામગીરી કરતી રાજ્યની ગૌશાળા અને પાંજરાપોળોને નીચે મુજબ રોકડ પુરસ્કાર તેમજ પ્રશસ્તિપત્ર આપવામાં આવશે.

વિજેતા ક્રમાંક	ગૌશાળા વિભાગ	પાંજરાપોળ વિભાગ
પ્રથમ	રૂ.૧,૫૦,૦૦૦/-	રૂ.૧,૫૦,૦૦૦/-
દ્વિતીય	રૂ. ૧,૦૦,૦૦૦/-	રૂ.૧,૦૦,૦૦૦/-
તૃતીય	રૂ. ૫૦,૦૦૦/-	રૂ.૫૦,૦૦૦/-

(બ) **ગૌરક્ષક પ્રોત્સાહન યોજના :**

ગાય તથા ગૌવંશને કતલખાને જતા અટકાવી અને ગૌરક્ષાની કાર્યવાહીમાં સંડોવાયેલ વ્યક્તિ ઉપર કાયદેસર પગલા લેવાય તે હેતુથી કામગીરી કરનાર વ્યક્તિઓને પ્રોત્સાહિત કરવા માટે''ગૌરક્ષક પ્રોત્સાહન''ની યોજના અમલમાં મુકવામાં આવેલ છે.

જે તે વર્ષ માટે કતલખાને જતા પશુઓને રોકશે તથા છોડાવશે, પોલીસ કેસ નોંધાવશે, પોલીસને બાતમી આપશે, ગૌરક્ષણ અંગે જે વ્યક્તિ શ્રેષ્ઠ કામગીરી કરશે તેવી ૩ વ્યક્તિઓને રૂ. ૫૦,૦૦૦/- નો રોકડ પુરસ્કાર તેમજ પ્રશસ્તિપત્ર આપવામાં આવશે. જેમાં મરણોત્તર એવોર્ડ માટે પણ વિચારણા કરવામાં આવશે.

આ કામગીરી સાથે સંકળાયેલ વ્યક્તિ પોતે અથવા સંસ્થા કોઈ વ્યક્તિની સંપૂર્ણ વિગતો સાથે ભલામણ કરી શકશે. જેમાં વ્યક્તિના બાયોડેટા તથા કામગીરીની વિગત આપવાની રહેશે.

ઉપરોક્ત બન્ને યોજનાના ઇનામો દર ત્રણ વર્ષે આપવામાં આવશે.

(૧૦) ગેરકાયદેસર કતલખાને લઇ જવાતાં પશુઓ પકડવા તથા તેના નિભાવ માટેની સહાય યોજના :

રાજ્યમાં ગૌવંશની કતલ અટકાવવાના હેતુથી ગેરકાયદેસર કતલખાને જતા ગૌવંશને પકડાયા બાદ નિભાવ માટે તેમજ આવા ગૌવંશને કતલખાને જતા રોકનાર ગૌરક્ષકો માટે પ્રોત્સાહન યોજના અમલમાં છે. ગેરકાયદેસર કતલખાને જતા ગૌવંશને પકડાયા બાદ નિભાવનાર સંસ્થાને ગૌવંશ દીઠ રૂ. ૨૫૦૦/- સહાય અને ગૌવંશને પકડનાર વ્યક્તિઓને ગૌવંશ દીઠ રૂ. ૫૦૦/- સહાય આપવામાં આવે છે.

પશુઓ બચાવનાર વ્યક્તિએ નિયત નમૂનામાં અરજી કરવાની રહેશે. પોલીસની એફ.આઈ.આર. આધાર તરીકે રજુ કરવાની રહેશે. એફ.આઈ.આર. માં આવી વ્યક્તિનું નામ ફરિયાદી કે બાતમીદાર તરીકે હોવું જરૂરી છે. જે સંસ્થા આવા કતલખાનેથી છોડાવેલ ગાય વર્ગના પશુઓને રાખશે તેમણે પણ સહાય માટે પોલીસના સહી સિક્કાની નકલ તથા ટેગિંગ સર્ટિ. સાથેના દાખલા તથા પશુઓ સ્વીકાર્યાની પહોંચ સાથે બોર્ડને નિયત નમુનામાં અરજી કરવાની રહેશે.

(૧૧) રખડતાગૌવંશનાપશુઓના નિભાવ માટે સહાયની યોજના

આ યોજનાનો હેતુ રાજ્યની સ્થાનિક સ્વરાજ્યની સંસ્થાઓ દ્વારા રખડતાં ગૌવંશને દુર કરવાની કામગીરીમાં સહાયરૂપ થવાનો છે.

આ યોજનામાં આવી સ્થાનિક સ્વરાજ્યની સંસ્થાઓ દ્વારા રખડતા ગૌવંશને નજીકની પાંજરાપોળમાં મુકવામાં આવે તો તે પાંજરાપોળે ગૌવંશ સ્વીકાર્યા અંગેની પાવતી અને સ્થાનિક સ્વરાજ્યની સંસ્થાએ પશુઓ સોંપ્યા અંગેની પાવતી, ટેગમાર્કિંગ સર્ટિ. તેમજ બોર્ડે નિયત કરેલપ્રમાણપત્ર અરજી સાથે રજુ કર્યેથી એક ગૌવંશ દીઠ રૂ. ૧૦૦૦/- પ્રમાણેની નિભાવ સહાય જે તે પાંજરાપોળને એક જ વખત આપવામાં આવે છે.

બોર્ડની ઉપરોક્ત યોજના નંબર ૧૦ અને ૧૧ માં સમાવેશ થતા ગૌવંશનું સંસ્થાએ ટેગમાર્કિંગ કરવાનું રહેશે અને જેની જરૂર જણાયે ચકાસણી બોર્ડ મારફતે થયા બાદ સહાય અંગેની કાર્યવાહી કરવામાં આવશે.

(૧૨) શુદ્ધ ગીર / કાંકરેજ ઓલાદના ઉત્તમ આનુવાંશિક ગુણવત્તા ધરાવતા વાછરડા ઉછેરવાની યોજના

આ યોજનાઓ મુખ્ય હેતુ ગૌસંવર્ધન છે. શુદ્ધ ગીર, કાંકરેજ ગાયોની નસલ જાળવી રાખવા માટે ગાયોનું સંવર્ધન ઉત્તમ આનુવાંશિક ગુણવત્તા ધરાવતા સાંઢથી થાય તે જરૂરી છે તે માટે આ પ્રકારના વાછરડા ઉછેર માટે સહાય આપવાથી સંવર્ધનની કામગીરીને વેગ મળશે અને સંસ્થાને વાછરડા ઉછેરવા આર્થિક રીતે પોષાશે.

સદરહું યોજનાનો લાભ ચેરીટી એક્ટ હેઠળ નોંધાયેલ ગૌશાળા, પાંજરાપોળ અને ખાનગી ગૌશાળાઓ લઈ શકશે. તેમજ વાછરડા ઉછેર માટે સંસ્થાની પસંદગી ગૌસેવાઅને ગૌચર વિકાસ બોર્ડ કરશે અને વાછરડાની પસંદગી કમિટી દ્વારા કરવામાં આવશે. જે અંગે સંસ્થાના લેટરહેડ પર કરારનામું કરવાનું રહેશે.

આ યોજના અંતર્ગત સંસ્થાને પ્રથમ વર્ષે વાછરડા ખરીદી કિંમત પેટે રૂ. ૨૦,૦૦૦/- અને નિભાવ સહાય રૂ. ૨૦,૦૦૦/- મળી કુલ રૂ. ૪૦,૦૦૦/- ની સહાય મળશે. બીજા અને ત્રીજા વર્ષે નિભાવ સહાય રૂ. ૩૦,૦૦૦/- ચુકવવામાં આવશે.

(૧૩) ગૌશાળા/પાંજરાપોળ અને અન્ય સરકારી-અર્ધસરકારી સંસ્થાઓ/અન્ય એજન્સી, પ્રગતિશીલ ગોપાલકો/ખેડૂતોને ગૌશાળા અદ્યતન બનાવવા માટેની સહાય યોજના

ગુજરાત રાજ્યની ગૌશાળા/પાંજરાપોળ અને અન્ય સરકારી-અર્ધસરકારી સંસ્થાઓ/અન્ય એજન્સી, પ્રગતિશીલ ગોપાલકો/ખેડૂતોને કે જેમની પાસે ઓછામાં ઓછી ૩ થી ૫ એકર જમીન તથા ઓછામાં ઓછી ૩૦ ગાયો હોય તેવી ગૌશાળાને અદ્યતન બનાવવા નીચે મુજબની દર્શાવેલ બાબતોમાં કુલ ખર્ચના ૭૫% અથવા રૂ. ૪.૦૦ લાખ બેમાંથી જે ઓછું હોય તે મુજબ સહાય ચુકવવાની થશે.

(૧) દૂધ પાઉચ પેકિંગ મશીન (૨) ૨૦૦ લીટર બલ્ક કુલીંગ મશીન (૩) પંચગવ્ય આધારિત દવા ઉત્પાદન માટેની સાધન સામગ્રી (૪) રીપેર મશીન (૫) મીની/મોટું ટ્રેક્ટર (૬) હાઈડ્રોલીક ટ્રોલી(૭) સોલાર યુનિટ (૮) પાણીનાફોગર (૯) બળદ આધારિત ઉર્જા સ્રોત (૧૦) વેઈંગ બેલેન્સ (૧૧) સોલાર ગૌઅર્ક મશીન (૧૨) યુટીલીટીવાન (૧૩) હાર્વેસ્ટર (૧૪) મીકેનાઈઝડ રીપર મશીન/ચાફકટર (૧૫) ગોબર ગેસ પ્લાન્ટ /

બાયોગેસ પ્લાન્ટ (૧૬) વમીકંપોષ્ટ (૧૭) ડ્રીપ ઈરીગેશન (૧૮) મીલ્કીંગ મશીન/ઓટોમેટીક મિલ્કકલેક્શન સેટ.

(૧૪) ગ્રામ પંચાયત ગૌશાળા અને પાંજરાપોળના ગૌચરમાં ઘાસચારા/ચરીયાણનો વિકાસ કરવાની ગૌચર વિકાસ યોજના

આ યોજનાનો લાભ ગ્રામ પંચાયત, ગૌશાળા અને પાંજરાપોળ ગૌચર માટે મળી શકશે. આ યોજના હેઠળ ગૌચર જમીનમાંથી બાવળ, ઝાડી-ઝાંખરા વગેરે દુર કરવા જમીન સમતળ કરવી, ખેડ કરવી, બીયારણ નાખવું તેમજ જમીનને ફરતે તારની વાડ કરવી વિગેરે કાર્યો કરી શકાશે.

આયોજના હેઠળ પંચાયત / સંસ્થાનેવધુમાં વધુ ૨૦ હેક્ટર ગૌચર વિકાસ માટે હેક્ટર દીઠ ખર્ચના ૭૫ ટકા મુજબ રૂ.૦.૭૫ લાખ પ્રમાણે કુલ રૂ. ૧૫.૦૦ લાખ સહાય આપવામાં આવશે.

(૧૫) ગૌચર વિકાસ કરવા માંગતી સંસ્થા/વ્યક્તિઓને ઘાસચારા માટે સુધારેલ બિયારણ પુરા પાડવાની યોજના

ગૌચર વિકાસ કરવા માંગતી સંસ્થા/ વ્યક્તિઓને ઘાસચારા માટે સુધારેલ બિયારણ પુરા પાડવાની યોજનાથી પશુઓને બારેમાસ સારી જાતનો લીલોચારો મળી રહે તથા સંસ્થાઓ અને પશુપાલકોને લીલાઘાસચારાનું ઉત્પાદન કરવાની પ્રરણામળશે. ગૌચર જમીનમાં ચરીયાણ પાકોનું વાવેતર થશે અને પશુઓની તંદુરસ્તીમાં સુધારો કરી તેમની ઉત્પાદકતામાં વધારો કરવાનો મુખ્ય હેતુ છે.

યોજનાનો લાભ ગૌશાળા, પાંજરાપોળ, ગ્રામ પંચાયત અન્ય જમીન ધરાવતી સંસ્થાઓ અને ખેડૂતો / પશુપાલકો લઈ શકશે. સંસ્થા દીઠ વધુમાં વધુ પાંચ કિલોગ્રામની એકકીટ મુજબ પશુઓની સંખ્યા અને જમીનની ઉપલબ્ધિ ધ્યાને લઈ કીટ વિનામુલ્યે મળી શકશે.

(૧૬) ધર્મજ ગામ(જિલ્લો આણંદ) ના આદર્શ ગૌચરના નિદર્શન મુલાકાતની યોજના

આણંદ જીલ્લાના ધર્મજ ગામ દ્વારા નિર્માણ થયેલ આદર્શ ગૌચર દ્વારા રાજયના અન્યપ શુપાલકો/ખેડૂતોને જરૂરી માર્ગદર્શન અને પોતાના ગામના ગૌચરના નિર્માણની પ્રેરણા આપવાનો મુખ્ય આશય છે.

ગુજરાત રાજ્યના ગ્રામપંચાયતોની ટીમ, પશુપાલકો, સખીમંડળો તેમજ દૂધમંડળીના સભાસદો સમુહમાં આદર્શ ગૌચરની મુલાકાત લેશે તે સમુહની સંખ્યાને ધ્યાને લઈ યોજનાનો લાભ મળશે. તેમજ ધર્મજ સિવાય અન્ય આદર્શ ગૌચર ધરાવતા ગામોની મુકાલાત લેવા અંગેની મંજુરી અત્રેથી આપવામાં આવશે. ઉપર જણાવેલ વ્યક્તિઓ/સમુહ કે જે મુલાકાત લેશે તેમને આવવા-જવાનું ખરેખર ભાડું, ચા-નાસ્તો અને ભોજનના ખર્ચ પેટે વ્યક્તિ દીઠ વધુમાં વધુ રૂ. ૧૦૦૦/- ની જોગવાઈ છે.

ગૌચર જોવા આવતા લાભાર્થીઓ માટે જરૂરી વ્યવસ્થા કરી પ્રવાસમાં આવેલ મુલાકાતીઓના નામ, ઉંમર, ગામ, તાલુકો, જીલ્લો, વ્યવસાય, મુલાકાતીઓની સહી/અંગુઠાનું નિશાન વગેરે વિગત ધરાવતું પત્રક વહીવટ કરતી સંસ્થા દ્વારા નિભાવવાનું રહેશે. જેની વિગત સાથે અત્રેની કચેરીમાંથી મંજુરી મેળવ્યા બાદ પ્રવાસ કરવાનો રહેશે.

(૧૭) વાછરડા / બળદ પરિવહન ખર્ચ સહાયની યોજના

ગુજરાતની ઘણી બધી ગૌશાળા / પાંજરાપોળોમાં મોટા પ્રમાણમાં વાછરડા / બળદો

ઉપલબ્ધ છે. સમૃધ્ધ વિસ્તારમાં યાંત્રિકકરણના કારણે ખેતી કામમાં બળદોનો ઉપયોગ ઘણો ઘટી ગયેલ છે. જયારે ઓછી જમીન ધરાવતા નાના ખેડૂતોને ખેતી કામ માટે બળદોની જરૂરિયાત હોય છે. પરંતુ આર્થિક કારણોને લીધે આવા લોકો બળદો ખરીદી શકતા નથી.

ગૌસેવા અને ગૌચર વિકાસ બોર્ડ દ્વારા ગુજરાતમાં તંદુરસ્ત અને કામ કરી શકે તેવા વાછરડા/ બળદોને ગૌશાળા / પાંજરાપોળોમાંથી પસંદ કરી જરૂરીયાતમંદ ખેડૂતોને વિના મુલ્યે ખેતી કામ માટે પહોચાડવાની કામગીરી કરવાનું આયોજન તથા તે માટે યોજના અમલમાં મુકવામાં આવેલ છે. આયોજના અમલમાં મુકવાથી ખેતીકામમાં બળદોનો ઉપયોગ વધારી શકાશે અને બળદોને કતલખાને જતા અટકાવી શકાશે.

સામાન્ય રીતે આવા વાછરડા / બળદોનું પરિવહન સૌરાષ્ટ્ર અને ઉત્તર ગુજરાતના વિસ્તારોમાંથી દક્ષીણ ગુજરાત અને આદિવાસી વિસ્તારના ગામડાઓમાં કરવાનું રહે છે. ખેડૂતોની નબળી આર્થિક સ્થિતિને કારણે વાછરડા / બળદોને પરિવહન માટે સહાય આપવામાં આવે તો આ કામગીરીને ઘણો વેગ મળે તેમ છે. આ ઉદેશ ધ્યાનમાં રાખીને વાછરડા / બળદોના પરિવહન કરતી સંસ્થા / વ્યક્તિ / એજન્સીને પશુ દીઠ રૂ. ૨.૦૦ પ્રતિ કિ.મી. (પશુ દીઠ ઓછામાં ઓછા રૂ.૫૦૦/- અને વધુમાંવધુ રૂ.૨૦૦૦/-)ની સહાય આપવાની જોગવાઈ કરવામાં આવેલ છે. પશુઓ નાલોડીંગ અને અનલોડીંગની વ્યવસ્થા જે તે સંસ્થા / વ્યક્તિ / એજન્સીએ કરવાની રહેશે.

(૧૮) રાજ્યના પશુપાલકો, ખેડૂતોને ગોપાલન, ગૌસંવર્ધન, પંચગવ્ય અને ગૌચર વિકાસની તાલીમ આપવાની યોજના

રાજ્યના ખેડૂતોમાં સ્થાનિક ઓલાદની ગાયોનું અસ્તિત્વ અને જાળવણી માટે સ્થાનિક ઓલાદની ગાયોની અગત્યતા બાબતે જાગૃતિ કેળવવી અત્યંત જરૂરી છે. જે બાબતને ગંભીરતા પૂર્વક ધ્યાને લઇ, રાજ્યના પશુપાલકો અને ખેડૂતોને ગોપાલન, ગૌસંવર્ધન, ગૌપેદાશોની ઉપયોગીતા, પંચગવ્ય ચિકિત્સા અને ગૌચર વિકાસ જેવી અગત્યની બાબતોની અદ્યતન સંશોધનો અંગેની પુરતી જાણકારી મળી રહે અને જેના અમલ થકી ગૌવંશના પશુઓની ઉત્પાદન ક્ષમતામાં નોંધપાત્ર વધારો થાય અને પશુપાલકોની આર્થિક સ્થિતિમાં નોંધપાત્ર સુધારો થાય તે માટે રાજ્યના વિવિધ વિસ્તારોમાં આવેલ આદર્શ ગૌશાળા / પાંજરા પોળો ખાતે તાલીમવર્ગો શરૂ કરી પશુપાલકો અને ખેડૂતોને તાલીમ આપવી અત્યંત જરૂરી છે. જે માટે રાજ્યમાં કુલ ૧૦ ગૌશાળા / પાંજરાપોળો ખાતે એક બેચમાં ૫૦ તાલીમાર્થીઓ માટે ત્રણ દિવસના તાલીમવર્ગ મુજબ દરેક સંસ્થા ખાતે વર્ષમાં ૬ (છ) બેચના તાલીમ વર્ગોનું આયોજન કરવામાં આવનાર છે. જેમાં ગોપાલન, ગૌસંવર્ધન, ગૌપેદાશોની ઉપયોગીતા, પંચગવ્ય ચિકિત્સા અને ગૌચર વિકાસના જાણકાર એવા પશુપાલન ખાતું, ગૌસેવા અને ગૌચર વિકાસ બોર્ડ, ગુજરાતના પદાધિકારીશ્રીઓ, અધિકારીશ્રીઓ, વેટરનરી કોલેજોના પ્રાધ્યાપકો, વૈજ્ઞાનિકો, તજજ્ઞો, પંચગવ્ય ચિકિત્સા સાથે સંકળાયેલા વૈધો, ક્ષેત્રીય કક્ષાએ અનુભવી પ્રગતિશીલ ખેડૂતો દ્વારા વિવિધ વિષયો પર પ્રવચનો આપવામાં આવનાર છે.તાલીમાર્થીઓને આદર્શ ગૌસંવર્ધન કરતી સંસ્થાઓના પ્રેરણા પ્રવાસનું પણ આયોજન કરવામાં આવનાર છે.

પશુપાલનના અનુસંધાને સરકારી સહાય

આયોજન અને સંકલન શાખા, પશુપાલન નિયામકની કચેરી, કૃષિભવન, ગાંધીનગર

ગુજરાતમાં બહુ મોટા પાયે પશુપાલન વ્યવસાય સ્વીકારવામાં આવ્યો છે. રાજ્ય પશુપાલન પ્રવૃતિમાં અગ્રેસર છે. ગુજરાતમાં કેટલાય કુંટુબોની આજીવિકાનો આધાર પશુપાલન પ્રવૃતિ બની રહી છે. પશુપાલન માટે યોગ્ય કુદરતી વાતાવરણ, કુદરતી સંપતિ, સામાજીક વાતાવરણ તો મળી જ રહે છે, તે સાથે રાજ્ય સરકારની પશુપાલકો માટેની પ્રોત્સાહક નીતિ પણ પશુપાલનને પોષે છે, આકર્ષે છે. પશુપાલન પ્રવૃતિને કારણે ગુજરાતમાં શ્વેત ક્રાંતી આણી શકાઈ છે, જેણે સમગ્ર દેશનું ધ્યાન દોર્યુ છે. પશુપાલનના પગલે જ રાજ્યમાં સહકારી ક્ષેત્રનો વિકાસ થયો છેસાથે સાથે ડેરી ઉધ્યોગ પણ સમૃધ્ધ બન્યો છે.

પશુપાલન ખાતાની વિવિધ સહાયકારી યોજનાઓનો લાભ ખેડૂતોને ઘરઆંગણે આસાનીથી મળી રહે તે માટે કૃષિ અને સહકાર વિભાગ દ્વારા I-ખેડૂત પોર્ટલ કાર્યાન્વિત કરેલ છે.ખેડૂતો માટે અમલમાં મૂકવામાં આવતી યોજનાઓનો લાભ ખેડૂતોને સહેલાઈથી મળી રહે અને આ બાબતે પારદર્શકતા જળવાઈ રહે તે હેતુથી I-ખેડૂત પોર્ટલ ધ્વારા તમામ યોજનાઓનો અમલ કરવામાં આવે છે. I-ખેડૂત પોર્ટલ ની મુલાકાત ઈન્ટરનેટ ની મદદથી https://ikhedut.gujarat.gov.in સાઈટ પર લઈ શકાય છે. ખેડૂત / પશુપાલક મીત્રોએ I-ખેડૂત પોર્ટલમાં રજીસ્ટ્રેશન કરાવી શકે છે.

ખેડૂત રજીસ્ટ્રેશન મોડ્યુલમાં નોંધણી કરાવેલ I-ખેડૂતોએ / પશુપાલકોએ I-ખેડૂતપોર્ટલમાં જોઈતી ખેત સામગ્રી/મશીનરી/પશુપાલનના ઘટકોની પસંદગી કરવાની રહે છે. I-ખેડૂત પોર્ટલ માં જે તે ઘટક માટે ઓનલાઈન અરજી કરી તે અરજીની પ્રિન્ટઆઉટ કઢાવી ખેડુતે / પશુપાલકે અરજીફોર્મ પર સહી/ અંગુઠો કરી સબંધિત ખાતાની કચેરીમાં રજૂ કરવાની રહે છે. અરજી કર્યા બાદ તે અંગેનું સ્ટેટસ (અરજી ક્રમાંક દ્વારા) ખેડૂતો ઓનલાઈન જોઈ શકાય છે.

પશુપાલન ખાતાની વિવિધ સહાયકારી યોજનાઓનો લાભ લેવા માટે પશુપાલક લાભાથીઓએ આઈ ખેડૂત પોર્ટલ ના હોમ પેજ ઉપર જઈ યોજનાઓ વિકલ્પ પસંદ કરી પશુપાલન ખાતાની વિવિધ યોજનાઓની વિગતો મેળવી શકે છે. હાલ પશુપાલન ખાતાની નીચે દર્શાવેલ વિવિધ સહાયકારી યોજનાઓ અમલમાં છે.

૧. ઘાસચારાના ઘટકો માટે સહાય

- **વિદ્યુત સંચાલિત ચાફ કટર માટે સહાયઃ**

ખેડૂત-પશુપાલકો ચાફકટરથી લીલો કે સૂકાચારાનો ૩૦% બગાડ અટકાવી શકે તે માટે વિદ્યુત સંચાલિત ચાફકટર સહાય માટે અનુસૂચિત જાતિના ખેડૂતો, અનુસુચિત જનજાતિના ખેડૂતો, નાના ખેડૂતો, સિમાંત ખેડૂતો, સામાન્ય ખેડૂતો, બક્ષી પંચના ખેડૂતોને એકમ કિંમતનાં ૭૫ % લેખે વધુમાં વધુ રૂ. ૧૫,૦૦૦/-સહાય, જે માટે I-ખેડૂત પોર્ટલ પર ઓનલાઈન અરજી કરવાની રહે છે.

- **માનવ સંચાલિત ચાફ કટર માટે સહાયઃ**

અનુસુચિત જાતિ અને અનુસુચિત જનજાતિના ખેડૂતો-પશુપાલકો માટે માનવ સંચાલિત ચાફકટર સહાય માટે ખરીદ કિંમતના ૭૫% અથવા રૂા.૭૫૦/-

બે માંથી જે ઓછુ હોય તે સહાય, જે માટે I-ખેડૂત પોર્ટલ પર ઓનલાઈન અરજી કરવાની રહે છે.

- **કેટલ શેડ બાંધકામ માટે સહાયઃ**

અનુસૂચિત જાતિના ખેડૂતો-પશુપાલકોને કેટલ શેડ બાંધકામ, ગમાણ, પાણીની ટાંકી તથા ડોલની સહાય માટે એકમ કિંમતનાં ૫૦% લેખે વધુમાં વધુ રૂ. ૧૮, ૦૦૦/-સહાય જે માટે I-ખેડૂત પોર્ટલ પર ઓનલાઈન અરજી કરવાની રહે છે.

અનુસૂચિત જાતિ / અનુસુચિત જનજાતિ / સામાન્ય ખેડૂતો-પશુપાલકો માટે કેટલ શેડ, પાણીની ટાંકી, ગમાણ, સ્ટોર રૂમ તથા સ્ટીલની ૭ (સાત) લીટર ડોલ માટેની સહાય માટે (૧) ૧૦ પશુઓ માટે કુલ ખર્ચના ૫૦% અથવા વધુમાં વધુ રૂ.૫૦,૦૦૦/- સહાય (૨) ૧૫ પશુઓ માટે કુલ ખર્ચના ૫૦% અથવા વધુમાં વધુ રૂ.૭૫,૦૦૦/- સહાય (૩) ૨૦ પશુઓ માટે કુલ ખર્ચના ૫૦% અથવા વધુમાં વધુ રૂ.૧,૦૦,૦૦૦/- સહાય (૪) ૨૫ પશુઓ માટે કુલ ખર્ચના ૫૦% અથવા વધુમાં વધુ રૂ.૧,૨૫,૦૦૦/- સહાય, જે માટે I-ખેડૂત પોર્ટલ પર ઓનલાઈન અરજી કરવાની રહે છે.

- **ઘાસચારા મીનીકીટ માટે સહાય**

અનુસૂચિત જાતિના ખેડૂતોને હેલ્થ પેકેજ યોજના હેઠળ ઘાસચારાના મીનીકીટ સહાય માટે પ્રાથમિક પશુ સારવાર કેન્દ્ર / પશુદવાખાના ખાતેથી અરજી ફોર્મ મેળવી રજુ કરવાનું રહે છે.

- **ગાભણ પશુઓને ખાણદાણ માટે સહાયઃ**

અનુસૂચિત જાતિના પશુપાલકોના ગાભણ પશુઓને ખાણદાણ સહાયની યોજના અંતર્ગત પશુદાણ, ગર્ભાવસ્થાના છેલ્લા ત્રણ માસની દાણની જરૂરીયાતના ૭૫% વધુમાં રૂા. ૨,૫૦૦/- સહાય

૨. ડેરી વિકાસની યોજનાઓ

- **બલ્ક મિલ્ક કૂલર (BMC) માટે સહાયઃ**

રાજ્યની મહિલા સંચાલિત કે તથા અનુસુચિત / આદિજાતિ વિસ્તારની (જેમાં ૫૦% કરતા વધારે મહિલા સભાસદો હોય તેવી મંડળીઓ) ગ્રામ્ય દૂધ ઉત્પાદક સહકારી મંડળીઓને સહાયની પ્રોત્સાહક યોજનાઓ અંતર્ગત બલ્ક મિલ્ક કૂલર એકમ કિંમતના ૮૦% સહાય જ્યારે સામાન્ય દૂધ ઉત્પાદક સહકારી મંડળીઓ માટે બલ્ક મિલ્ક કુલર માટે જુદીજુદી ક્ષમતા પ્રમાણે ૧૦૦૦ થી ૫૦૦૦ લીટર કેપેસીટી માટે એકમ કિંમત નાં ૭૦% સુધી સહાય

- **ઓટોમેટીક મિલ્ક કલેકશન સિસ્ટીમ (AMCS) માટેસહાયઃ**

રાજ્યની મહિલા સંચાલિત કે તથા અનુસુચિત / આદિજાતિ વિસ્તારની (જેમાં ૫૦% કરતા વધારે મહિલા સભાસદો હોય તેવી મંડળીઓ) ગ્રામ્ય દૂધ ઉત્પાદક સહકારી મંડળીઓને સહાયની પ્રોત્સાહક યોજનાઓ અંતર્ગત ઓટોમેટીક મિલ્ક કલેક્શન સિસ્ટીમ (AMCS)સહાય માટે એકમ કિંમતના ૮૦% સહાય જ્યારે સામાન્ય દૂધ ઉત્પાદક સહકારી મંડળીઓ માટે ઓટોમેટીક મિલ્ક કલેક્શન સિસ્ટીમ માટે એકમ કિંમતના ૭૦% સહાય

- **દૂધઘર બાંધકામ માટે સહાય :**

રાજ્યની મહિલા સંચાલિત તથા અનુસુચિત / આદિજાતિ વિસ્તારની ગ્રામ્ય દૂધ ઉત્પાદક સહકારી મંડળીઓને પ્રોત્સાહક યોજના અંતર્ગત દૂધઘર બાંધકામની સહાય માટે એકમ કિંમતના ૫૦% લેખે મહત્તમ રૂ. ૫.૦૦ લાખ સુધીની સહાય

- **મિલ્કીંગ મશીન, વિધુત સંચાલીત ચાફકટર અને પશુવિમા સહાયઃ**

રાજ્યની ગ્રામ્ય દૂધ ઉત્પાદક સહકારી

મંડળીઓની મહિલા પશુપાલક સભાસદો માટે સહાયની પ્રોત્સાહક યોજના અંતર્ગત મિલ્કીંગ મશીન માટે એકમ કિંમતના ૭૫% મહત્તમ રૂ. ૩૩,૭૫૦/- તથા વિધુત સંચાલીત ચાફકટર- એકમ કિંમતના ૭૫% મહત્તમ રૂ. ૧૫,૦૦૦/- જ્યારે પશુવિમા સહાય માટે પશુદીઠ એકમ કિંમતના ૭૫%, મહત્તમ રૂ. ૧,૧૨૫/- સુધીની વધુમાં વધુ બે પશુ માટે સહાય

- **ગોડાઊન બનાવવાની સહાય**

રાજ્યની ગ્રામ્ય દૂધ ઉત્પાદક સહકારી મંડળીઓ કે જેમાં ૫૦% કરતા વધારે મહિલા સભાસદો હોય તેવી મંડળીઓ ને ખાણ-દાણ, મીનરલ મીક્ષર, બિયારણના સાધનો અને માઈક્રો એ. ટી. એમ (નાબાર્ડ દ્વારા) માટે ગોડાઊન બનાવવાની સહાયમાટે એકમ કિંમત અથવા બાંધકામ માટે થયેલ ખરેખર કુલ ખર્ચના ૫૦% સુધી કે વધુમાં વધુ રૂ.૪,૫૦,૦૦૦ બે માંથી જે ઓછું હોય તે મળવા પાત્ર સહાય.

ઉપરોક્ત યોજનાઓનો લાભ લેવા માટે ઓનલાઈન www.ikhedut.gujarat.gov. in પર અરજી કરવાની રહે છે.

૩. દુધાળા પશુઓના ફાર્મની સ્થાપના માટે વ્યાજ સહાય

૧થી ૧૦ દૂધાળાં પશુના એકમની સ્થાપના માટે વ્યાજ સહાય અંતર્ગત નાબાર્ડ દ્વારા નક્કી થયેલ પશુ એકમ કિંમત અથવા બેન્ક દ્વારા પશુ ખરીદ કરવા એક્મ દીઠ ધિરાણ બન્નેમાંથી જે ઓછુ હોય તેના પર બેન્કે ખરેખર ગણેલ વ્યાજના ૫% વ્યાજ સરકારશ્રી તરફથી અને ૨% વ્યાજ જિલ્લા દૂધ ઉત્પાદક સંઘ તરફથી મળવાપાત્ર રહેશે. જેમાં પશુ એકમ ત્રણ વર્ષ સુધી નિભાવવાનું રહેશે. અને પશુ મૃત્યુ થયે વિમાની રકમમાંથી નવુ પશુ ખરીદી મુળ એકમ યથાવત રાખી પશુપાલન કરવાનું રહેશે.

યોજના અંતર્ગત તમામ પશુપાલકો, ખેત મજુર-નાના સિમાન્ત ખેડુત-જમીન વિહોણા અને માલધારી, શિક્ષિત બેરોજગારોને દૂધાળા પશુઓના એકમ માટે પશુપાલન ખાતાએ નિયત કરેલ યુનીટ કોસ્ટ અથવા બેંક ધ્વારા કરવામાં આવેલ ધિરાણ બે માંથી જે ઓછું હશે તે રકમ ના વાર્ષિક વ્યાજના વધુમાં વધુ વ્યાજ દર ૧૨% સામે ૧ (એક) થી ૪ (ચાર) ગાય-ભેંસના એકમ માટે ૧૦૦% વ્યાજ સહાય

ઉપરોક્ત બન્ને યોજનાનો લાભ લેવા માટે ઓનલાઈન www.ikhedut.gujarat.gov.in પર અરજી કરવાની રહે

૪. પશુ ઓલાદ સુધારણા યોજના

શુધ્ધ સંવર્ધન દ્વારા રાજ્યની સ્થાનિક ઓલાદની ગાયમાં કૃત્રિમ બીજદાનથી જન્મેલ વાછરડીઓના પશુપાલકો માટે પ્રોત્સાહક સહાયની યોજના અંતર્ગત રૂ.૩,૦૦૦/- પ્રતિ વાછરડી પ્રમાણે પશુપાલક દીઠ વધુમાં વધુ પાંચ વાછરડીની સહાય માટે ઓનલાઈન www.ikhedut.gujarat.gov.in પર અરજી કરવાની રહે

વૈજ્ઞાનિક ઢબે માદા બચ્ચાંના ઉછેર તથા યોગ્ય પોષણ દ્વારા માદા બચ્ચાંમાં મૃત્યુદર ઘટાડો અને પ્રથમ વિયાણ ઉંમર ઘટાડવા માટેના હેતુસર ૨૪ માસ સુધી વાછડી ઉછેર માટે રુ. ૧૫૦૦૦/ સુધી સહાયની યોજના જેમાં શુધ્ધ ઓલાદની કૃત્રિમ બીજદાનથી જન્મેલ વાછડી ને પસંદ કરવાની રહેશે.

૫. બકરા એકમ માટે સહાય

બકરાં એકમ (૧૦+૧) ની સ્થાપના માટે સહાય

આ યોજના અંતર્ગત ફક્ત અનુસુચિત જાતિના પશુપાલક લાભાથીઓને બકરાં એકમ (૧૦+૧) ની સ્થાપના માટે સહાય એકમ કિંમત રૂ.૬૦,૦૦૦/- નાં

૫૦% લેખે વધુમાં વધુ રૂ. ૩૦,૦૦૦/-ની સહાય મળવા પાત્ર છે. જે માટે I-ખેડૂત પોર્ટલ પર ઓનલાઈન અરજી કરવાની રહે છે.

બકરાં એકમ (૪૦+૪) ની સ્થાપના માટે સહાય

આ યોજના અંતર્ગત ફક્ત અનુસુચિત જનજાતિના વિધવા /ત્યકતા મહિલા પશુપાલક લાભાર્થીઓને બકરાં એકમ (૪૦+૪) ની સ્થાપના માટે સહાય એકમ કિંમત રૂ.૨,૪૦,૦૦૦/- નાં ૫૦% લેખે વધુમાં વધુ રૂ. ૧,૨૦,૦૦૦/-ની સહાય મળવા પાત્ર છે. જે માટે I-ખેડૂત પોર્ટલ પર ઓનલાઈન અરજી કરવાની રહે છે.

૬. મરઘા એકમ માટે સહાય તથા મરઘાપાલન તાલીમ માટે સ્ટાઈપેન્ડની યોજના

અનુસૂચિત જાતિના તેમજ આર્થિક રીતે નબળા વર્ગના લોકોને ૨૫ આર.આઇ.આર પક્ષી એકમ સ્થાપવા માટેની સહાય વસ્તુ સ્વરૂપે એકમ કિંમત રૂ. ૬,૦૦૦/-ના ૭૫% લેખે રૂ. ૪,૫૦૦/- પ્રમાણે મેળવવા ઘનિષ્ઠ મરઘાં વિકાસ ઘટક / જિલ્લા મરઘાં વિસ્તરણ કેન્દ્ર ખાતેથી અરજી ફોર્મ મેળવી સાથે જરૂરી પૂરાવા રજુ કરવા.

અનુસૂચિત જાતિના લોકોને પુરક રોજગારી પુરી પાડવા ૧૦૦ બ્રોઈલર પક્ષી ફાર્મની સ્થાપના માટે સહાય એકમ કિંમત રૂ. ૩૬,૦૦૦/- ના ૭૫% લેખે રૂ. ૨૭,૦૦૦/- સહાય, જે માટે I-ખેડૂત પોર્ટલ પર ઓનલાઈન અરજી કરવાની રહે છે.

વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતિથી મરઘાં પાલન તાલીમ આપી સ્વરોજગારની આવકમાં વધારો કરવા મરઘાં પાલન તાલીમ સ્ટાઇપેન્ડ માટે અનુસૂચિત જાતિના તેમજ સમાજના આર્થિક રીતે નબળા વર્ગના તમામ લોકોને રૂ. ૧૦૦૦/- સહાય, જે માટે I-ખેડૂત પોર્ટલ પર ઓનલાઈન અરજી કરવાની રહે છે.

૭. રાજ્યમાં શ્રેષ્ઠ પશુપાલક એવોર્ડ

રાજ્યના પશુપાલકો દ્વારા પશુપાલન ક્ષેત્રમાં નોંધપાત્ર કામગીરી સંદર્ભે કે જેમાં પશુપોષણ,પશુ સવર્ધન,પશુ રહેઠાણ,પશુ આરોગ્ય અને નફાકારક પશુપાલન જેવી બાબતે નોંધપાત્ર કરેલ કામગીરી માટેશ્રેષ્ઠ પશુપાલક એવોર્ડ એનાયત કરવામાં આવે છે.

આ યોજના હેઠળ રાજ્ય કક્ષાના ત્રણ, દરેક જીલ્લા કક્ષાના બે-બે અને દરેક તાલુકા કક્ષાના બે-બે એમ રાજ્યના કુલ ૫૬૫ શ્રેષ્ઠ પશુપાલકોને સમારોહનું આયોજન કરી એવોર્ડ આપવામાં આવે છે.

આ યોજનાઓનો લાભ લેવા માટે ઓનલાઈન www.ikhedut.gujarat.gov.in પર અરજી કરવાની રહે છે.

૮. અકસ્માતે પશુ મૃત્યુ વળતર સહાય

યોજનામાં સમાવિષ્ઠ પશુ રોગોથી થયેલ પશુ મૃત્યુ માટે કુટુંબ દીઠ વધુમાં વધુ ગાય - ભેંસ વર્ગના પશુઓ માટે (૨) બે તથા ઘેટા, બકરાના મૃત્યુમાં વર્ગવાર મહતમ ૧૦૦ પશુ મૃત્યુ મર્યાદામાં જયારે પશુ-મરઘાં-બતક (૨૫) પચ્ચીસ ના મૃત્યુની મર્યાદામાં નિયત ધારાધોરણો મુજબ વળતર મળવાપાત્ર રહેશે.

૯. દૂધ ઉત્પાદન હરિફાઈ અભિયાન યોજના

પ્રથમ ઈનામ રૂ. ૨૫,૦૦૦/- (માત્ર ગીર અને કાંકરેજ ગાય વર્ગમાં રૂ. ૫૧,૦૦૦/-), દ્વિતીય ઈનામ રૂ. ૨૦,૦૦૦/-, તૃતીય ઈનામ રૂ. ૧૫,૦૦૦/-, રનરઅપ ઈનામ રૂ. ૫,૦૦૦/- માન્ય એન્ટ્રી દીઠ પ્રોત્સાહન ઈનામના રૂ. ૧,૦૦૦/- સહાય

ગૌધૂલિના લેખકોને...

૧. ''ગૌધૂલિ'' માં પોતાના લેખ પ્રસિધ્ધ કરવા માંગતા તમામ લેખક / લેખકોએ વાર્ષિક લવાજમ ભરી સભ્ય થવુ આવશ્યક છે. લેખકોએ પોતાના લેખ સાથે પોતાનો ગ્રાહક નંબર લખવો જરૂરી છે.

૨. ગ્રાહક ન હોય તો ગ્રાહકોએ લેખ સાથે વાર્ષિક લવાજમનો ડ્રાફ્ટ મોકલી આપવાનો રહેશે.

૩. ગ્રાહક બનવાથી લેખ છપાવવા માટે ગ્રાહક હકદાર બનતો નથી. લેખની ગુણવત્તા અને યોગ્યતા મુજબ લેખનો સ્વીકાર / અસ્વીકાર કરવાની સંપૂર્ણ સત્તા તંત્રીશ્રીની રહેશે. લેખ છાપવા કામધેનુ યુનિવર્સિટી બંધાયેલ નથી.

૩. ''ગૌધૂલિ'' સામાયિકમાં પશુપાલન, પશુચિકિત્સા, ડેરી વિજ્ઞાન, મત્સ્યવિજ્ઞાન, ઘાસચારા અને આનુષાંગિક વિષયોને આવરી લેતા લેખો સ્વીકારવામાં આવશે.

૪. લેખ લખવામાં મહત્તમ / આગવું પ્રદાન ધરાવતા વધુમાં વધુ ત્રણ લેખકોનો સમાવેશ કરી શકાશે. તદ્દ્ન અનિવાર્ય હોય તો જ ચાર લેખકોનો સમાવેશ કરી શકાશે.

૫. લેખકોએ લેખ તદ્દ્ન શુધ્ધ ગુજરાતી ભાષામાં જ રજૂ કરવો. જરૂરી હોય ત્યાં અંગ્રેજી શબ્દોનો કૌંસમાં ઉલ્લેખ કરવો. ભાષા શુધ્ધિનો આગ્રહ રાખવામાં આવે છે.

૬. લેખકોએ લેખ ''શ્રુતિ'' ફોન્ટમાં વધુમાં વધુ ચાર પાનાનું સાહિત્ય જરૂરી, વધુમાં વધુ ત્રણ-ચાર ફોટા સાથે મોકલી આપવું. સાહિત્ય તથા ફોટા સોફ્ટ કોપીમાં ઈ-મેઈલ અથવા સીડી દ્વારા મોકલવું. ફોટાની ગુણવત્તા સારી હોવી જોઈએ.

૭. લેખકોએ પોતાના લેખ dee@ku-guj.com પર મોકલી આપવા તથા લેખકોએ પોતાના નામ, હોદ્દો, સંસ્થા, સરનામું, ફોન નં. / મોબાઈલ નં. ઈ-મેઈલ સહિતની માહિતી લેખ સાથે મોકલવાની રહેશે.

૮. ''ગૌધૂલિ''માં પ્રસિધ્ધ થતા લેખો કામધેનુ યુનિવર્સિટીની માલિકીના રહેશે તથા લેખોનો આંશિક કે પૂર્ણતઃ ઉપયોગ ''ગૌધૂલિના સૌજન્યથી''નો ઉલ્લેખ કરી પ્રસિધ્ધ કરી શકાશે.

૯. ''ગૌધૂલિ''માં પ્રસિધ્ધ થનાર લેખની સંપૂર્ણ જવાબદારી જે તે લેખકોની રહેશે જે બાબતે કામધેનુ યુનિવર્સિટી જવાબદાર રહેશે નહીં.

૧૦. વર્ષ દરમ્યાન પ્રસિધ્ધ થનાર વિશેષાંકોની અગાઉથી જાણ કરવામાં આવશે. આમ છતાં લેખકો પોતાના લેખને વિશેષાંકમાં જ છપાવવાનો આગ્રહ રાખી શકશે નહીં.

૧૧. ગ્રાહકોએ લેખ અંગેની વધુ વિગત કે પૃચ્છા માટે જે તે લેખકનો સંપર્ક કરવો.

ગ્રાહક મિત્રોને સુચના...

૧. "ગૌધૂલિ " દ્વિ માસિક સામાયિક છે જે દર એકી માસમાં પ્રગટ થશે.

૨. "ગૌધૂલિ"નું નવું વર્ષ જાન્યુઆરીથી શરુ થશે. પરંતુ કોઈપણ માસથી ગ્રાહક થઇ શકાય છે પરંતુ વાર્ષિક લવાજમ જાન્યુઆરી થી ડીસેમ્બરનું ગણાશે.

૩. "ગૌધૂલિ" નું વાર્ષિક લવાજમ રૂ. ૧૫૦/– રહેશે. જે " કામધેનુ યુનિવર્સિટી ફંડ એકાઉન્ટ" ના નામના ડ્રાફ્ટ દ્વારા તંત્રી શ્રી, "ગૌધૂલિ", વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, કર્મયોગી ભવન, બ્લોક–૧, બી–૧ વિંગ, ૪થો માળ, સેકટર ૧૦ એ, ગાંધીનગરના સરનામે મોકલવાનો રહેશે.

૪. આ સામાયિકના એક અંક ની કિંમત રૂ. ૩૦/– રહેશે.(પોસ્ટેજ ચાર્જ અલગથી)

૫. વાર્ષિક લવાજમ ભરી ગ્રાહક થવા ઇચ્છતા ગ્રાહકે પોતાનું સંપૂર્ણ નામ, પાકું સરનામું, પીન કોડ નંબર સ્પષ્ટ રીતે વંચાય તે રીતે મોકલી આપવાના રહેશે. સરનામા માં ભૂલચૂક હશે તેની જવાબદારી ગ્રાહકની પોતાની રહેશે.

કામધેનુ યુનિવર્સિટી ગીત

હો સર્વભૂતહિતે રતાઃ, જીવસૃષ્ટિ સકલ સમાહિતા,
હો કામધેનુ હી કલ્પદ્રુમ, કલ્યાણ શ્રેય સમર્પિતા ॥૧॥

સબ ગાય કે ગોપાલ હો, પશુપતિ નહીં પશુગ્વાલ હો,
પાલન સંવર્ધન હો પ્રેમસે, વૃદ્ધિ બલ આરોગ્યતા, ॥૨॥

દહીં, દૂધ, મખ્ખન કી નદી, હો વિશ્વમેં અપની સદી,
કપિલા સમી ગીર ગાય હૈ, આંચલભરી અપરાજિતા. ॥૩॥

સાગર ભરા ભંડાર હૈ, જો રાષ્ટ્ર કા આધાર હૈ,
મછુઆર, મોતી, મત્સ્ય સબ, સૌભાગ્ય કી હૈ સંહિતા. ॥૪॥

સબ કર્મ મેં કૌશલ્ય હો, આલસ્ય કા ના શલ્ય હો,
ના મનોદીર્બલ્ય હો, ઔર જ્ઞાન કી હો સુલભતા. ॥૫॥

PRINTED MATTER BOOK-POST

પ્રતિ,

....

....

....

રવાના :
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક,
કામધેનુ યુનિવર્સિટી
કર્મયોગી ભવન, બ્લોક-૧, બી ૧ વીંગ, ચોથો માળ,
સેક્ટર-૧૦-એ, ગાંધીનગર-૩૮૨ ૦૧૦
ફોન : ૦૭૯-૬૫૭૨૦૧૩૧
E-mail : dee@ku-guj.com | Website : www.ku-guj.org,

Published, Edited and Printed by : Dr. P. H. Vataliya, Director of Extension Education on behalf of Kamdhenu University, Gandhinagar and Printed at Capital Offset, G.I.D.C. Sector-28, Gandhinagar-382028