GUJGUJ 16531

KAMDHENU UNIVERSITY
सर्वभूतहिते रताः

गौधूलि

સ્થાપના : ૨૦૧૭
વિક્રમ સંવત : ૨૦૭૩

કામધેનુ યુનિવર્સિટીનું ત્રિમાસિક પ્રકાશન

વાર્ષિક લવાજમ ₹ 150/-

વર્ષ : ૦૩ | અંક : ૦૩-૦૪ | જુલાઈ-ડિસેમ્બર, ૨૦૧૯ | સળંગ અંક : ૧૩-૧૪

કામધેનુ યુનિવર્સિટી
ગાંધીનગર

દ્રષ્ટિ
આ યુનિવર્સિટી પશુચિકિત્સા અને સંલગ્ન શાખાઓમાં શિક્ષણ, સંશોધન અને વિસ્તરણ ક્ષેત્રે રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ નેતૃત્વ પુરું પાડવાની નેમ ધરાવે છે.

હેતુ
સર્વ જીવોના કલ્યાણ અર્થે સદાય રત રહેવું.

ધ્યેય
૧. શિક્ષણ અને સંશોધન ક્ષેત્રે સર્વ શ્રેષ્ઠતા હાંસલ કરવી તેમજ દરેક ક્ષેત્રોમાં પ્રગતી થકી સમગ્ર જીવસૃષ્ટિના ઉદ્ધાર માટે કાર્ય કરવું.
૨. વિદ્યાર્થીઓનું કરુણામય વ્યાવસાયિકો તરીકે જીવન ઘડતર કરવું.
૩. જ્ઞાનના આદાન-પ્રદાન દ્વારા પશુપાલન, ડેરી અને મત્સ્યપાલનમાં ઉત્પાદકતા વધારીને પશુપાલકો તેમજ મત્સ્ય ઉત્પાદકોને આર્થિક રીતે સક્ષમ બનાવવા.

અનુસ્નાતક કાર્યક્રમો
૧. અનુસ્નાતક પશુચિકિત્સા શિક્ષણ અને સંશોધન સંસ્થાન, હિંમતનગર
૨. અનુસ્નાતક ડેરી શિક્ષણ અને સંશોધન સંસ્થાન, અમરેલી
૩. અનુસ્નાતક મત્સ્ય શિક્ષણ અને સંશોધન સંસ્થાન, હિંમતનગર

અંગભૂત સંસ્થાઓ
૧. ડેરી વિજ્ઞાન મહાવિદ્યાલય, અમરેલી
૨. પશુપાલન પોલીટેકનીક, રાજપુર (નવા) હિંમતનગર

સંલગ્ન સંસ્થાઓ
એક ડેરી વિજ્ઞાન મહાવિદ્યાલય - (MIDFT, મહેસાણા) અને સાત પશુપાલન પોલીટેકનીકો ગુજરાતના વિવિધ સ્થળો પર કાર્યરત છે.

સંશોધન અને વિસ્તરણ શિક્ષણ પ્રવૃત્તિઓ :
કામધેનુ યુનિવર્સિટી મહિલા પશુપાલકો માટેના તાલીમ કાર્યક્રમોનું નિયમિત આયોજન કરે છે અને નિયમિત રીતે પશુપાલકોના લાભ માટે ગુજરાતી સામયિક "ગૌધૂલિ" તેમજ અન્ય વિસ્તરણ સામગ્રી જેમકે પત્રિકાઓ, સામયિકો વગેરે પ્રકાશિત કરે છે. કામધેનુ યુનિવર્સિટી તેના વિસ્તરણ કાર્યક્રમ તરીકે પશુ સારવાર અને રોગ નિદાન કેમ્પ, પશુપાલકો માટે પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમો, મહિલા પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમો, ખેડુત મેળાઓ, સ્પર્ધાઓ અને પ્રદર્શનોનું આયોજન કરે છે.

University Flag

:: સંપર્ક ::

ડૉ. એન. એચ. કેલાવાલા
કુલપતિ

ડૉ. પી. એચ. વાટલિયા
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક

કામધેનુ યુનિવર્સિટી
કર્મયોગી ભવન, બ્લોક-૧, બી-૧ વિંગ, ચોથો માળ, સેક્ટર-૧૦/એ, ગાંધીનગર
ફોન નં. ૦૭૯-૨૩૨૨૦૭૧૫
E-mail : dee@ku-guj.com, Website : www.ku-guj.org

150 YEARS OF CELEBRATING THE MAHATMA

ડૉ. પી. એચ. વાટલિયા
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક

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

ગોરજ વેળાએ............
તંત્રી સ્થાનેથી............

ગુજરાત રાજ્ય દિન- પ્રતિદિન વિશ્વના વિકસિત દેશો સાથે પ્રગતિની સક્ષમતાના કદમો મેળવી રહેલ છે. ત્યારે રાજ્યના મુખ્ય વ્યવસાય એવા પશુપાલનને પશુપાલકો વ્યાપારી ધોરણે વિકસાવવા અને રાજ્યના પશુધનને તંદુરસ્ત રાખીને વધુ દૂધ ઉત્પાદન મેળવવા કમર કસી રહેલ છે. સરેરાશ અને માથાદીઠ દૂધ ઉત્પાદનમાં આપણું રાજ્ય આપણા પશુપાલકોના જાગૃત અભિગમને કારણે અન્ય રાજ્યોની સરખાણીમાં મોખરે આવે છે. આ ઉજળા ચિત્ર પાછળ તેમની પશુપાલનની આગવી વ્યવસ્થા, કોઠાસૂઝ અને બાહોશ વૈજ્ઞાનિકો સાથેનો પરામર્શ કારણભૂત છે.

પશુપાલકોના આ પશુધનને અને તેમના થકી થતા ઉત્પાદનને જાળવી રાખવા માટે પશુપાલકોને યોગ્ય સમયે યોગ્ય માર્ગદર્શન મળી રહે તે અત્યંત આવશ્યક છે. આ આશયની પૂર્તિ કરવાના હેતુથી કામધેનુ યુનિવર્સિટી "ગૌધૂલિ" સામયિકનું નિયમિત પ્રકાશન કરી રહી છે.

"ગૌધૂલિ"ના પ્રસ્તુત અંકમાં પશુપાલનના વિવિધ મુદ્દાઓને આવરી લેતા લેખોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યા છે. જેમાં રાષ્ટ્રના પશુધનમાં વૃદ્ધિઃ વીસમી પશુધન વસ્તી ગણતરીના સંક્ષિપ્ત પરિણામો, દૂધ ઉત્પાદન વ્યવસાયને નફાકારક બનાવવા માટેની ચાવીઓ, દેશી મરઘાંપાલનઃ બાયપાસ પ્રોટીન યુક્ત અને ખનિજ મિશ્રણ યુક્ત પશુઆહારનું મહત્વ, અછતના સમયે પશુધનની સારસંભાળ વગેરે વિષયને આવરી લેવામાં આવ્યા છે.

પ્રસ્તુત અંકમાં દર્શાવેલ માહિતી સૌ પશુપાલકોને ઉપયોગી થાય અને પશુપાલકો આર્થિક રીતે સક્ષમ બની પ્રગતિશીલ પશુપાલક બની રહે તેવી શુભ કામનાઓ પાઠવું છું. વિશેષ ઉપયોગી લેખો આગામી અંકોમાં પ્રસિદ્ધિ અર્થે મોકલવા નિષ્ણાંત વિજ્ઞાનીઓને આહ્વાન કરું છું.

ભવદીય,

(પી. એચ. વાટલિયા)

ગૌધૂલિ

વર્ષ : ૦૩
અંક : ૦૩-૦૪
જુલાઈ-ડિસેમ્બર-૨૦૧૯
સળંગ અંક : ૧૩-૧૪

કામધેનુ યુનિવર્સિટીનું ત્રિમાસિક પ્રકાશન

પેટ્રન : ડૉ.એન.એચ. કેલાવાલા, **તંત્રી :** ડૉ. પી. એચ. વાટલિયા **સહતંત્રી :** ડૉ. એમ. બી. રાજપુત **સહસંપાદક :** ડૉ. શ્રદ્ધા વેકરિયા

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	લેખનું નામ	પાન નંબર
૧.	**દૂધ ઉત્પાદન વ્યવસાયને નફાકારક બનાવવા માટેની ચાવીઓ** ડૉ. બી. એસ. રાઠોડ, ડૉ. એમ. પી. પટેલ અને ડૉ. વાય.એમ. ગામી	૧
૨.	**પશુપાલન દ્વારા ફેલાતા મનુષ્યોમાં થતા (પ્રતિ સંચારિત) રોગો** ડૉ. પી. પી. મકવાણા, ડૉ. એ. આઈ. દાદાવાલા અને ડૉ. એન. બી. ભાટી	૯
૩.	**ખરવા મોવાસા રોગ** ડૉ. નિખિલ એ. જોષી, ડૉ. ધવલ આર. ત્રિવેદી અને ડૉ. રમેશભાઈ કે. પટેલ	૧૧
૪.	**સંકર ગાયોમાં જોવા મળતો ટ્રોમેટીક પેરીકાર્ડાયટીસનો રોગ** ડૉ. અંકિત એસ. પ્રજાપતિ અને ડૉ. અભિનવ એન. સુથાર	૧૩
૫.	**પશુઓમાં આફરાની બિમારી અને પ્રાથમિક ઉપચાર** ડૉ. જયદિપ પરમાર, ડૉ. કમલેશ સાદરિયા અને ડૉ. શૈલેષ ભાવસાર	૧૫
૬.	**બાયપાસ પ્રોટીન યુક્ત અને ખનિજ મિશ્રણ યુક્ત પશુઆહાર ખવડાવવાનું મહત્વ** ડૉ. એન. કે. ઠક્કર, ડૉ. વી. કે. પટેલ અને ડૉ. જે. વી. પટેલ	૧૮
૭.	**સાયલેજ - રસદાર અથાણું** ડૉ. વી. કે. પટેલ, શ્રી પી. બી. સિંહ અને ડૉ. જે. વી. પટેલ	૨૦
૮.	**લીલા ઘાસચારામાં જોવા મળતા નુકસાનકારક દ્રવ્યોની પશુ ઉપર થતી ઝેરી અસર અને નિવારણ** ડૉ. નિશ્ચય કે. પટેલ, ડૉ. જેઠાભાઈ બી. પટેલ અને ડૉ. મિતુલ વી. પ્રજાપતિ	૨૩
૯.	**દેશી મરઘાપાલન : એક ઉત્તમ આવકનો એક ઉત્તમ સ્ત્રોત** ડૉ. એસ. ડી. રાઠવા, ડૉ. એ. બી. પરમાર અને ડૉ. આર. એસ. ઘાસુરા	૨૬
૧૦.	**પશુઓમાં મરણોત્તર પરીક્ષણનું મહત્વ** ડૉ. આર. એસ. પરમાર, ડૉ. એસ. એચ. રાવલ અને ડૉ. ડી. વી. જોષી	૩૦
૧૧.	**પશુઓમાં થતા ગર્ભપાતના રોગો અને તેનું નિવારણ** ડૉ. પી. પી. મકવાણા, ડૉ. એફ. એમ. કાપડિયા અને ડૉ. એ. આઈ. દાદાવાલા	૩૩
૧૨.	**રાષ્ટ્રના પશુધનમાં વૃદ્ધિ : વીસમી પશુધન વસ્તીગણતરીના સંક્ષિપ્ત પરિણામો** ડૉ. શ્રધ્ધા જે. વેકરીયા, ડૉ. એમ. બી. રાજપૂત અને ડૉ. પી. એચ. વાટલિયા	૩૫
૧૩.	**પશુઓમાં પ્લાસ્ટિકના લીધે થતી હાનિકારક અસરો** ડૉ. કે. જે. અન્કુયા, ડૉ. ડી. વી. પરમાર અને ડૉ. એ. એસ. શેખ	૩૮
૧૪.	**પશુઓમાં ઈતરડીનો ઉપદ્રવ, તેનાથી થતા રોગો અને અટકાવવાના ઉપાયો** ડૉ. રાકેશ જે. ભોજાણી, ડૉ. એસ. કે. રાવલ અને ડૉ. ડી. બી. સાધુ	૪૦
૧૫.	**અછતના સમયે પશુધનની સારસંભાળ અને ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દા** ડૉ. ઝેડ. બી. પારગી, ડૉ. જે. બી. નાયક અને ડૉ. જે. એચ. ચૌધરી	૪૩

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 પૂર્ણત: ઉપયોગ કરી શકાશે. વધુ માર્ગદર્શન માટે સંબંધિત લેખકોનો સંપર્ક કરવો હિતાવહ રહેશે.

તંત્રી

દૂધ ઉત્પાદન વ્યવસાયને નફાકારક બનાવવા માટેની ચાવીઓ

ડૉ. બી.એસ. રાઠોડ, ડૉ. એમ.પી. પટેલ અને ડૉ. વાય.એમ.ગામી
પશુ સંશોધન કેન્દ્ર, સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી, સરદાર કૃષિનગર-૩૮૫૫૦૬.

ભારતમાં સિત્તેર ટકા દૂધ ઉત્પાદન નાના મધ્યમ કે જમીન વિહોણા ખેડૂતો દ્વારા થાય છે. તેથી પશુપાલન ગામડાઓમાં રોજગારી પુરી પાડી અને આવક ઉભી કરવા માટેનો એક મહત્વનો સ્ત્રોત બની રહેલ છે. પશુપાલન ગામડાઓમાં ખેડૂતોની આવકમા વધારો કરી સમગ્ર કુટુંબને સામાજીક રક્ષણ પુરૂ પાડે છે. વિકાસશીલ દેશોમાં પશુપાલનથી થતી આવક ખેતીના કુલ ઘરેલુ ઉત્પાદનના ૮૦ ટકા જેટલી હોય છે. દુનિયામાં ૬૦ કરોડ ગરીબ ખેડુતોનું જીવન પશુપાલનના વ્યવસાય ઉપર ટકી રહેલ છે. પશુપાલનનાં ધંધામાં પશુઓની ઉત્પાદન ક્ષમતા વધારવા માટે સારા આંનુવંશિક ગુણો ધરાવતા પશુઓ, સારી ગુણવતા ધરાવતો આહાર તથા પશુની માવજત ખુબ જ મહત્વની બાબત છે. મૂલ્યવર્ધિત પશુ ઉત્પાદન માટે સક્ષમ બજાર વ્યવસ્થા પણ આવક વધારવામાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. હાલના વૈશ્વિક સ્પર્ધાત્મક બજારમાં ડેરી ઉદ્યોગની સફળતા દૂધ ઉત્પાદન પર રહેલી છે. દૂધ ઉત્પાદકોને આપણે એ રીતે પ્રોત્સાહીત કરવા જોઈએ કે જેથી તેઓ આંતરરાષ્ટ્રિય ધોરણને અનુરૂપ ઉચ્ચ ગુણવત્તાનું દૂધ અને દૂધની બનાવટો ઉત્પન્ન કરી શકે. આ માટે દૂધ ઉત્પાદનથી લઈને દૂધના વપરાશ સુધી વૈજ્ઞાનિક અભિગમ આધારિત સારી માળખાકીય સુવિધાઓ ઉભી કરવામાં આવે તો પશુપાલનના વ્યવસાયમાં ઝડપી સુધારો થઈ શકે તેમ છે.

ડેરી ઉદ્યોગને સમૃદ્ધ કરવાની કામગીરી અત્યંત જવાબદારી વાળી અને પડકાર રૂપ છે. પ્રારંભિક વિકાસ માટે નવીન વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓની જરૂરીયાતો અને ઉપયોગ અંગેની સામુહિક જાણકારી લોકો સુધી પહોચાડવી ડેરી વ્યવસાય માટે ખૂબ જ જરૂરી છે. તેનાથી દૂધ ઉત્પાદન, તેના પર થતી પ્રસંસ્કરણ પ્રક્રિયાઓ તેમજ તેના વેચાણની ક્રિયાને વેગ મળશે. આમ નફાકારક પશુપાલન માટે આધુનિક પશુ ઉત્પાદન અને વ્યવસ્થાપનની કેટલીક પદ્ધતિઓ અને પાયાની જરૂરિયાતો ખેડુત અપનાવે તો તે અત્યંત આવશ્યક છે.

૧. અનુવાંશિકતા આધારિત ટેકનોલોજી - જનીન સુધારણા નિયમ પદ્ધતિઓ :

સાંઢ એ અડધા ધણ સમાન છે. ભારત તેમજ ખાસ કરીને ગુજરાતના પશુપાલકોને પશુ વિયાણ થાય અને દૂધ ઉત્પાદન આપે તેમાં જ રસ હોય છે. પરંતુ જાનવરની ઓલાદ પેઢી દર પેઢી સુધરે તે બાબતે ધ્યાન આપતા નથી. પરીણામે ભારતીય ઓલાદમાં ઉત્તરોતર ઓલાદ સુધરી નહીં અને નાશ થતી ગઈ પરંતુ જો સાંઢની પસંદગી પર વધુ ભાર આપવામાં આવે તો હજૂ પણ ભારતીય દેશી ઓલાદમાં પણ કૃત્રિમ બિજદાન અપનાવવું જરૂરી છે. વધુમાં દૂધ ઉત્પાદન વધારવા માટે ઉચ્ચ ગુણવતા વાળાં સાંઢ - પાડાની પસંદગી, તેમનું સંતતિ પરિક્ષણ, વધુ દૂધ ઉત્પાદન આપતી માદાઓની પસંદગી અને થીજવેલ વીર્યનો બહોળો ઉપયોગ ખૂબ જ જરૂરી છે. નવીન પદ્ધતિઓ જેવી કે ઓપન ન્યુક્લિઅસ સંવર્ધન કાર્યક્રમ Open Nucleus Breeding System (ઓપન ન્યુક્લિઅસ બ્રીડીંગ સીસ્ટમ), એક જ માદામાંથી એક કરતાં વધુ સંતતી મેળવવા માટે બહુ અંડવિમોચન (Multiple Ovulation) અને થીજવેલ ફલિત બીજ (Cryopreserved Fertilized Ova) તરત જ અથવા સહકાલિન સંવર્ધન માટે તૈયાર કરાવેલ માદાઓમાં ભ્રુણ પ્રત્યારોપણ કરી દૂધ ઉત્પાદન ખૂબ જ ઝડપી વધારી શકાય છે. બહુ અંડ વિમોચન, ભ્રુણ પ્રત્યારોપણ (Embryo Transfer) તેમજ સંતતી પરિક્ષણ કરેલ સાંઢ - પાડાના વીર્યનો બીજદાન માટે ઉપયોગ વગેરે જેવી પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી આનુવંશિક સુધારાનો દર ઝડપી કરી શકાય છે.

એથી આગળ જઈએ તો ડી.એન.એ. મેંપીગ તેમજ ડી.એન.એ. માર્કર મેંપીગ જેવી આધુનિક પદ્ધતિઓને ઉપયોગ કરી સારા આનુવંશિક ગુણો ધરાવતા પશુઓને પસંદ કરી શકાય છે.

બાયોટેકનોલોજીની વિવિધ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરી જનીન સ્થળાંતર (Gene Transfer)ની પ્રક્રિયાથી ગુણવતા યુક્ત જાનવરો પેદા કરી શકાય છે. તેમજ દૂધના ઘટકોમાં પણ જરૂરીયાત મુજબ ફેરફાર કરી શકાય છે. આ પદ્ધતિ દ્વારાં વિવિધ ઉદ્યોગોને અનુરૂપ અથવા ખાસ પ્રકારનું બંધારણ ધરાવતું દૂધ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. જનીન બંધારણ આધારીત પસંદગી (Genomic Selection) પણ આ દિશામાં થયેલ એક અત્યાધુનિક પદ્ધતિ છે. જેમાં જાનવરોની પસંદગી તેના જનીનીક બંધારણને આધારે કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિથી નર બચ્ચાંની પસંદગી નાની ઉંમરમાં જ કરી શકાય છે.

૨. પશુ ઓળખ અને આંકડાકીય નોંધણી :

વધુ ઉત્પાદન આપતાં પશુઓને ઘનિષ્ઠ પસંદગી દ્વારા અલગ તારવી તેમને વિવિધ પદ્ધતિઓ જેવી કે કાનના અંદરના ભાગમાં છુંદણુ બનાવવું, પ્લાસ્ટીકની નંબર વાળી ટેગ પહેરાવવી, ગરમ સળીયા વડે પશુના થાપાના ભાગમાં નંબર આપવા તથા ઈલેક્ટ્રોનીક ઓળખ પદ્ધતિ વગેરે દ્વારા ઓળખ નિશાન અથવા ઓળખ નંબર આપી શકાય છે. આની સાથે સાથે ઇલેક્ટ્રોનિક ડાટા સીસ્ટમ વડે પશુઓની વિવિધ માહિતી તેમજ સમગ્ર આંકડાકિય માહિતી તૈયાર કરી શકાય છે. જેનો ઉપયોગ સંવર્ધન કાર્યક્રમ બનાવવા, સંવર્ધન પોલીસી ઘડવા, સમયસર ઋતુ પરિક્ષણ તથા બીજદાન કરવા સમયસર ગર્ભ પરિક્ષણ કરવા, દૂધ ઉત્પાદન આધારિત ખોરાક (આહાર) ની ગણતરી કરવા અને જાનવરોના ખરીદ વેચાણ વગેરે માટે કરી શકાય છે. ઓલાદ જાળવણી તેમજ સુધારણા કાર્યક્રમમાં ખાસ કરીને મૃત:પ્રાયને આરે આવેલી ઓલાદો માટે, હયાત ઓલાદો માટે ઓલાદ વર્ણન પત્રક (દસ્તાવેજ) વિકસાવવા વિગેરે માટે ઈલેક્ટ્રોનીક ઓળખ પદ્ધતિ બહુ ઉપયોગી છે.

પશુ સુધારણા માટે જો "સ્વયં સંચાલિત વ્યવસ્થાપન"નો અમલ કરવામાં આવે તો સરળતાથી સંવર્ધન કાર્યક્રમ, ઉત્પાદન આધારિત આહાર નિયમન તથા દૂધ ઉત્પાદન ક્ષમતા વિગેરે સુધારી શકાય છે. ઉચ્ચ ગુણવત્તા ધરાવતી સંતતિઓની સરળતાથી ઓળખ માટે સારૂ ઉત્પાદન આપતા પશુઓને ઓળખવા ખૂબ જ જરૂરી છે. આ સ્વયં સંચાલિત વ્યવસ્થાપનમાં શક્ય તેટલી તમામ આંકડાકીય માહિતી પણ સંગ્રહિત કરવામાં આવતી હોવાથી પ્રથમ ગરમી વખતની તારીખ, બીજદાનની તારીખ, ગર્ભ પરિક્ષણ, વસુકેલ સમય, દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન વિગેરે જેવી બધી જ માહિતી પર રોજ બરોજ દેખરેખ રાખવાથી પશુઓમાં બે વિયાણ વચ્ચેનો સમયગાળો ઘટાડી પશુપાલનને નફાકારક બનાવી શકાય.

૩. આધુનિક આહાર ઉત્પાદન અને વપરાશ પદ્ધતિઓ

જમીનનો ઉપયોગ ઘાસચારાનાં ઉત્પાદન માટે તેમજ ખેતીની આડ પેદાશોનાં વ્યવસ્થિત ઉપયોગ માટે નવી નવી પદ્ધતિઓ ઉપલબ્ધ છે. ફુવારા તેમજ ટપક પદ્ધતિનો ઘાસચારાનાં પાકો જેવા કે રજકો, ચીકોરી, સુર્યમુખી, જુવાર, મકાઈ, ચોળી, ઓટ વગેરેની સિંચાઈ માટે કરવાથી સમય, વિજ ખર્ચ તેમજ મજૂરી ખર્ચ ઘટાડી પાણીન બચાવ કરી શકાય છે. એવી જ રીતે ખાતર પણ પાણીમાં મિશ્ર કરી આપવાથી તે માટેનો સમય પણ બચાવી શકાય છે. ઘાસ કાપણી યંત્રનો ઉપયોગ કરવાથી લીલો ઘાસચારો કાપવામાં સરળતા તેમજ એકથી વધુ વાર કપાતા ઘાસચારાને એક સરખી રીતે કાપી શકાય છે.

એક જ પ્રકારનાં ઘાસચારાના પાકો વાવવાની જગ્યાએ પાકોની ફેર બદલી કરવાની તેમજ ફળાઉ વૃક્ષો વચ્ચેના ગાળામાં પણ ઘાસચારાના પાકો ઉગાડી શકાય છે. ખેતીની આડ પેદાશો મળી રહે તે માટે શેરડી, ચોળી, ગાજર વગેરે પણ વાવી શકાય છે. અંજન, સાયલો, સીરાટ્રો જેવા ઘાસચારાના પાકો ફળોના બગીચા (Fruit Orchades) માં વાવવાથી જમીનની ફળદ્રુપતા વધારી શકાય છે આ પાકોને ખાટા ફળો તેમજ કેરીના છોડવાની વચ્ચે વાવી શકાય છે. ચોળી તેમજ હેમ્પ ઘાસને કેળા તેમજ નાળીયેરના પાકની વચ્ચે વાવી શકાય છે. આમ મીશ્ર ખેતી કરવાથી જમીનની ફળદ્રુપતા વધારી શકાય છે તથા હેક્ટરદીઠ ઉત્પાદન વધારી ખેતી પશુપાલનને નફાકારક બનાવી શકાય છે.

ચાફ કટર (ઘાસચારાને નાના ટુકડામાં કાપતુ યંત્ર)નો ઉપયોગ કરવાથી ઘાસચારાને નાના ટુકડામાં

કાપી પશુઓને ખવડાવવામાં આવે તો પશુ દ્વારા થતો બગાડ અટકાવી શકાય છે. તેનાથી ખોરાક ખાવાનું પ્રમાણ તેમજ તેનો શરીરમાં વપરાશ વધારી શકાય છે. સાયલેજ (લીલા ઘાસચારામાંથી બનાવેલ અથાણું) બનાવવાથી, ઘાસચારામાં પોષક તત્વોનું પ્રમાણ વધારી, સુપાચ્ય બનાવી લાંબા સમય સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે. તેમજ લીલા ઘાસચારાની અછત હોય તેવા સંજોગોમાં ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

ખેતીની આડ પેદાશોના સારી રીતે ઉપયોગ કરવા માટે પણ વિવિધ પદ્ધતિઓ વિકસાવવામાં આવી છે. સંપૂર્ણ આહાર યુક્ત બ્લૉક (Complete Feed Block) એ એક નવો અભિગમ પશુઓના આહારમાં આકાર પામી રહ્યો છે. આ પદ્ધતિમાં વિવિધ વર્ગના પશુની અવસ્થા અને જરૂરિયાત મુજબ દા.ત., શરીરના વિકાસ માટે, દૂધ ઉત્પાદન માટે કે ગર્ભાવસ્થાને ધ્યાનમાં રાખી બ્લોક બનાવવામાં આવે છે. આ બ્લોક સંગ્રહ માટે ઓછી જગ્યા રોકતા હોવાથી તેના વહનમાં સરળતા રહે છે. બગાડ ઓછો થાય છે. તેમજ આડ પેદાશનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થતો હોવાથી જાનવર દ્વારા થતો બગાડ અટકાવી શકાય છે. તેમાં ઝેર નાશક પદાર્થો, જૈવિક ઘટકો તેમજ ખનીજ તત્વો અને કૃમિ નાશક દવાઓ ઉમેરી શકાય છે. ઓછા પોષક તત્વો અને ઓછી પાચકતાં ધરાવતી આડ પેદાશો જેવી કે ઘઉંનુ ભુસુ, પરાળ, ચોખાનુ પરાળ, સુકી બાજરી, શેરડીનું ઉપરનું ઘાસ, નીચી ગુણવત્તાવાળું સુકુ ઘાસ વિગેરેનો આ પદ્ધતિથી કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરી શકાય છે. આ માટે આ પેદાશોને યુરીયા પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે. આ પ્રક્રિયા કાપેલા ઘાસ કે પરાળ ઉપર છાયા વાળી જગ્યામાં કરવામાં આવે છે. સાથે સાથે યુરીયા મોલાસીસ મીનરલ બ્લોક પશુઓને શક્તિ, ખનીજ ક્ષારો, તેમજ પ્રોટીન પુરુ પાડવામાં મદદરૂપ થાય છે. આ બ્લોકનો ઉપયોગ પરાળ જેવા નિમ્ન ગુણવત્તાવાળા ઘાસની પાચકતા વધારવા માટે થાય છે આ બ્લોકના ઉપયોગથી પ્રથમ આમાશય (Rumen)માં રહેલા જીવાણુંઓ વધુ ક્રિયાન્વીત થાય છે. જે ખાધેલા ખોરાકની પાચકતા વધારે છે. આ બ્લોક બનાવવા માટેના મશીન કેટલીક કંપનીઓ દ્વારા માર્કેટમાં ઉપલબ્ધ છે.

દરેક પશુને તેના આહારમાં નિભાવ અને ઉત્પાદનને ધ્યાનમાં લઈને જરૂરી કુલ પાચ્ય પદાર્થો (TDN) તેમજ પાચ્ય પ્રોટીન (DCP) ખવડાવવામાં આવે તો ઉત્પાદન ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે. બાયપાસ પ્રોટીન, બાયપાસ ફેટ વગેરેનો ઉપયોગ કરવાથી પણ ઉત્પાદન ક્ષમતા વધારી શકાય છે. કુલ મીશ્રીત આહાર (Total mixed ration) એ પણ હાલના સંજોગોમાં અપનાવવા લાયક આધુનિક આહાર પદ્ધતિ છે. જેમાં પશુઓને તેમની જરૂરિયાત અનુસાર લીલોચારો, સુકોચારો, દાણ, મીનરલ મીક્ષર, ગોળની રસી, મીંઠુ વગેરે સપ્રમાણમાં મિશ્રીત કરી એકીસાથે ખવડાવવામાં આવે છે. જેનાથી પશુઓના પ્રથમ આમાશય (રૂમેન)માં રહેલ જીવાણુઓ પર વારંવાર અલગ-અલગ પ્રકારના ખોરાકના લીધે થતી માઠી અસર નિવારી શકાય છે. પાચન ક્ષમતા વધારી દૂધ ઉત્પાદન વધારી શકાય છે તથા ઉત્પાદન ખર્ચ નોંધપાત્ર રીતે ઘટાડી શકાય છે.

મહત્તમ-પડકાર રૂપ આહાર (ચેલેન્જ ફીડીંગ) એ એક અપનાવી શકાય તેવો નવો અભિગમ છે. કેટલીક ગાયો ખૂબ જ સારી આનુવંશિક ક્ષમતા ધરાવતી હોવા છતાં પુરતા પ્રમાણમાં દૂધ આપી શકતી નથી. આવી ગાયોમાં તેમની ક્ષમતા અનુસાર દૂધ ઉત્પાદન મેળવવા માટે તેમને ઉત્પાદનમાં શરૂઆતના દિવસોમાં (વિયાણ પછી) પોષણ ક્ષમ તેમજ પુરતો ખોરાક આપવો જરૂરી બને છે. આ ચેલેન્જ ફીડીંગ પદ્ધતિમાં પશુને દરરોજ તેની જરૂરિયાત કરતા વધુ દાણ આપવામાં આવે છે. ધારોકે પશુનાં નિભાવ તેમજ દૂધ ઉત્પાદન માટે દૈનિક ૫ કિલો દાણની જરૂરિયાત હોય તો આ પદ્ધતિમાં ૪૦૦ ગ્રામ વધુ દાણ (સવાર સાંજ સરખા ભાગે) આપવામાં આવે છે. આ રીતે જ્યાં સુધી પશુનું દૂધ ઉત્પાદન વધતું જાય, ત્યાં સુધી ક્રમશઃ દરરોજ દાણનું પ્રમાણ વધારવામાં આવે છે. આમ કરવાથી એક એવો સમય આવશે કે જ્યારે વધુ દાણ આપવાં છતાં પશુનું દૂધ ઉત્પાદન વધારી શકાશે નહીં આ ઉત્પાદનને પશુનું મહત્તમ દૂધ ઉત્પાદન ગણી શકાય. આ આહારને પશુનું ઉત્પાદન જળવાઈ રહે ત્યાં સુધી ચાલું રાખી શકાય છે અને જ્યારે દૂધ ઉત્પાદન ઘટે ત્યારે એટલા જ પ્રમાણમાં આહાર પણ ઘટાડવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિ વડે પશુનું દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન ૨-૩ લીટર જેટલું વધારી શકાય છે તથા દૂધાળ પશુની મહત્તમ ઉત્પાદન

ક્ષમતા ઉજાગર કરી શકાય છે.

આમ છતા આપણે એક વસ્તુ ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ કે ભેંસ અને ગાયમાં પોષક તત્ત્વોની જરૂરિયાત અને ખોરાક લેવાની પદ્ધતિઓ એક બીજાથી થોડી અલગ પડે છે. ભેંસને પોતાના આહારમાં રેસાયુક્ત આહાર તેમજ શુષ્ક આહાર પચાવવાની ક્ષમતા વધારે હોય છે અને તેમની કુલ આહારની જરૂરીયાત પણ વધારે હોય છે.

(૪) ખનીજ ક્ષારોનું પશુ આહારમાં મહત્વ :

પશુઓને પોતાનાં આહારમાં ઓછામાં ઓછા ૧૭ પ્રકારનાં ખનીજ ક્ષારોની દૂધ ઉત્પાદન, પ્રજનન તેમજ તંદુરસ્તીની જાળવણી માટે જરૂર પડે છે. જેમ જેમ દૂધ ઉત્પાદનનું પ્રમાણ વધે તેમ તેમ તેમના પોષણમાં ખનીજ ક્ષારોની માત્રા માટે વિશેષ ધ્યાન આપવું જરૂરી બને છે. પશુ પોષણમાં ઉપયોગી મુખ્ય ખનીજ ક્ષારોમાં કેલ્શીયમ, ફોસ્ફરસ, મેગ્નેશીયમ, સોડિયમ, ક્લોરીન અને સલ્ફરનો સમાવેશ થાય છે. ઉછરતા પશુઓ તેમજ દૂધ આપતા પશુઓને ખનીજ ક્ષારો મુખ્યત્વે કેલ્શીયમ અને ફોસ્ફરસની વધુ જરૂર હોય છે. ગૌણ ખનીજ ક્ષારો કે જેમને સુક્ષ્મ ખનીજ ક્ષારો કે ટ્રેસ મીનરલ્સ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે તેમાં મેગેંનીઝ, ઝીંક, આયર્ન, કોપર, આયોડિન, કોબાલ્ટ અને સીલેનિયમનો સમાવેશ થાય છે. તેમની જરૂરિયાત ઓછી માત્રામાં રહે છે. ખનીજ ક્ષારોના એક બીજા વચ્ચેના ચોક્કસ સંબંધને કારણે જો એક ખનીજ ક્ષારનું પ્રમાણ વધે તો તેના કારણે બીજા પ્રકારના ખનીજ ક્ષારનું પ્રમાણ ઘટે છે. નહિવત પ્રમાણમાં પણ જો ખનીજ ક્ષારોની ઉણપ કે વધ ઘટ થાય તો તેનાથી પ્રજનન, દૂધ ઉત્પાદન અને તંદુરસ્તીને લગતી અનેક સમસ્યાઓ ઉદભવે છે. પશુઓના આહારમાં રહેલ ખનીજ ક્ષારોના પ્રમાણ સાથે તેની પાચન ક્ષમતા કેટલી છે, તે વધારે મહત્વનું છે. ખનીજ ક્ષારોની પાચકતાને જીવપ્રાધોગિક તેમજ ચીલેશન (chelation) પદ્ધતિ દ્વારા વધારી શકાય છે. આવા ખનીજ તત્ત્વોને સેન્દ્રિય ક્ષારો તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. દૈનિક વપરાશમાં બજારમાં ઉપલબ્ધ સાદુ (ચિલેશન વગરનું -Non-Chelated) મીનરલ મીક્ષ્ચર પાવડર તથા ઉણપવાળા કિસ્સાઓમાં ચિલેટેડ મીનરલ મીક્ષ્ચર પાવડર ખવડાવી પશુઓમાં ખનીજ તત્વોની ઉણપ પણ નિવારી શકાય છે. ખાસ કિસ્સાઓમાં જો કોઈ ખેડૂતો મીનરલ મીક્ષ્ચર દૂધાળ પશુઓને દરરોજ ખવડાવી ન શકે તો તેવા સંજોગોમાં વિયાણ બાદ દૈનિક ૫૦ ગ્રામ લેખે સારી ગુણવત્તા વાળું (સ્ટાન્ડર્ડ કંપનીનું) ચીલેટેડ મીનરલ મીક્ષ્ચર વિયાણના પ્રથમ ચાલીસ દિવસ સુધી ખવડાવવામાં આવે તો પણ પશુઓની પ્રજનન પર ખનીજ ક્ષારોના ઉણપ ને લીધે થતી માઠી અસરો નિવારી શકાય છે. કારણ કે વિયાણના ચાલીસ દિવસ સુધી દૂધ ઉત્પાદનને લીધે જાનવર ખૂબ જ તણાવમાં રહે છે. આ સમયગાળા દરમિયાન દૂધ ઉત્પાદનમાં ક્રમશ: વધારો થાય છે સાથે સાથે ગર્ભાશયમાં પણ સંકોચન થવાની ક્રિયા ચાલૂ હોય છે. માટે આ સમયગાળાને સાચવી લેવામાં આવે તો પણ પશુઓમાં થતી ઉણપની અસરો નિવારી શકાય છે.

(૫) રહેઠાણ વ્યવસ્થા :-

આરામદાયક પશુ નિવાસ ઉત્પાદન વધારવા માટેની મુખ્ય ચાવી છે. આ માટે પશુઓનું આવાસ એક ઉંચી (જમીન કરતા સહેજ ઉંચા સ્થળે) તેમજ જ્યાં પાણી એકઠું ન થાય તેવી જગ્યાએ હોવું જરૂરી છે. પશુઓના આવાસ માટે બે મુખ્ય વ્યવસ્થાઓ છે. ૧. પારંપરિક રહેઠાણ - બંધિયાર રહેઠાણ તરીકે પણ ઓળખવામા આવે છે. જેમાં પશુઓ મુખ્યત્વે બાધી રાખવામાં આવે છે. જ્યારે બીજી વ્યવસ્થા કે જેને "મુક્ત રહેઠાણ / વાડા" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે જેમાં પશુઓને દૂધ દોહવા અને અન્ય કોઈ કારણ સિવાય આખો દિવસ છુટા રાખવામાં આવે છે.

પશુઓના આરામ અને સગવડતા માટે સુક્ષ્મ વાતાવરણ પર પણ અંકુશ રાખવો ખૂબ જ જરૂરી છે એક જ તબેલામાં જ્યાં વધારે પ્રમાણમાં પશુઓ રાખવામાં આવતાં હોય ત્યાં હવા ઉજાસ એક સમસ્યારૂપ બની રહે છે. આથી પશુ આવાસમાં પૂરતા હવા ઉજાસ માટે વ્યવસ્થા કરવી જરૂરી બને છે. ઓછા હવા ઉજાસ વાળા આવાસમાં ભેગી થયેલી હવા ગરમ તેમજ ભેજ વાળી રહે છે અને તેમાં રજકણો, એમોનિયા અને બીજા નકામા ઝેરી વાયુઓનું પ્રમાણ વધે છે. પરિણામે પશુઓમાં ગરમી તેમજ પ્રદુષણરૂપી તણાવ ઉદ્‌ભવે છે. તેથી પશુઓને ઓછી ભુખ લાગવી અને શ્વાસોશ્વાસને લગતી

બીમારીઓ ફેલાય છે. આથી મોટા તબેલાઓ અંદરની ગરમ હવા બહાર ફેકવા પંખા (એકઝોસ્ટ ફેન) લગાવવા હિતાવહ છે.

પશુ રહેઠાણમાંથી મળ, મૂત્ર વગેરેનો વ્યવસ્થિત નિકાલ કરવો ખૂબ જ આવશ્યક છે અને તેનો ઉપયોગ બાયોગેસ ઉત્પન્ન કરવા માટે પણ કરી શકાય છે. તેમાંથી ઉત્પન્ન થતી છાણની રબડી ખાતર માટે તેમજ તલાવડીમાં મત્સ્ય આહાર તરીકે પણ ઉપયોગ કરી શકાય અને આવી તલાવડીના પાણીનો ઉપયોગ સિંચાઈ માટે પણ કરી શકાય છે. આમ કરવાથી છાણ મૂત્રનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થશે અને હવામાં છૂટા પડતાં મિથેનનું પ્રમાણ ઘટવાથી પ્રદૂષણ ઓછુ થશે. પશુઓના છાણમાંથી વર્મીકમ્પોસ્ટ (અળસીયાનું ખાતર) પણ બનાવવામાં આવે છે. જે જમીનમાં નાખવાથી જમીનની ફળદ્રુપતા વધે છે.

ઉનાળામાં પશુઓને યોગ્ય રહેઠાણ ઉપરાંત ખૂબ જ પ્રમાણમાં પાણી પીવડાવવું જરૂરી બને છે. ખાસ કરીને ભેંસો ગરમીમાં આવ્યાની ઓળખ અને નિયમિત પ્રજનન માટે વાતાવરણની ગરમી તેમજ સુર્યના સીધા પ્રકાશથી બચાવવી જોઈએ. ગરમીની ઋતુમાં ભેંસોમાં વેતરે આવ્યા અંગેની ઓળખ સવારના ઠંડા સમયે સાંઢ દ્વારા કરવી જોઈએ.

ભેંસોને ગરમીની ઋતુમાં વધુમાં વધુ સમય પાણીમાં રહે તે માટે પાણીનાં તરણ હોજની વ્યવસ્થા હિતાવહ છે. જો તેમ ન કરી શકાય તો દિવસમાં બે થી ત્રણ વાર ભેંસોને નવડાવવી તેમજ પાણીનો છંટકાવ કરવો જોઈએ. ઉનાળાની ઋતુમાં દિવસે બપોર દરમિયાન (ઓછામાં ઓછા ૨ થી ૩ કલાક) ફુવારાનો ઉપયોગ કરી તાપમાન ઓછુ કરી શકાય. તબેલામાં સૂક્ષ્મ ફુવારાથી ધુમ્મસ જેવુ વાતાવરણ ઉભું કરી દૂધાળ પશુઓમાં ઉનાળા દરમિયાન દૂધ ઉત્પાદન જાળવી શકાય છે.

શિયાળામાં અને ચોમાસાની ઋતુ દરમિયાન પશુઓને રાત્રિ દરમિયાન રહેઠાણ પુરું પાડવું અત્યંત જરૂરી છે. દરેકના નાના વાછરડાઓ માટે અલાયદી પથારી વાળા રહેઠાણની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ. પશુઓના રહેઠાણની આસપાસ સ્વચ્છતા જાળવવી જોઈએ. પશુઓના રહેઠાણને નિયમિત રીતે કુદરતી / રાસાયણિક જંતુ નાશક વડે જંતુ મુક્ત કરવું જોઈએ.

૬. પશુ માવજત

(અ) જાનવરની પસંદગી :-

દૂધ ઉત્પાદન માટે બીજા અથવા ત્રીજા વેતર વાળા પશુની પસંદગી કરવી જોઈએ. સાથે માદા બચ્ચુ હોય તે જાનવરની વિયાણના પ્રથમ કે બીજા મહિનામાં ખરીદી કરવી જોઈએ. જાતવાન પશુઓમાં ચોથા અને પાંચમાં વેતરમાં પણ દૂધ ઉત્પાદન વધે છે. દેખાવમાં સુંદર હોય, ચપળ હોય, ઉઠવા - બેસવામાં ચાલવામાં તકલીફ ન અનુભવતા હોય, વધુ પડતા જાડા કે વધુ પાતળા ન હોય, પહોળી છાતી (સાઈડમાંથી), સાંકડી ગરદન વાળા (ઉપરથી) અને પાછળથી બે પગ વચ્ચે વધુ જગ્યા વાળા પશુઓની પસંદગી કરવી જોઈએ. સામાન્ય રીતે વધુ દૂધ વાળા પશુઓમાં ઉપરના લક્ષણો જોવા મળે છે. પરંતુ દરેક ઉપરના લક્ષણો વાળા પશુઓ વધુ દૂધ આપતા હોય તે જરૂરી નથી આ વાત પશુઓની પસંદગી વખતે ધ્યાનમાં રાખવી જરૂરી છે. આ માટે પશુની ખરીદી કરતી સમયે તેને ઓછામાં ઓછું ત્રણ ટાઈમ દોહી / દોહડાવી ત્યારબાદ જ ખરીદી કરવી જોઈએ. અયોગ્ય પશુની ખરીદી થાય તો તેની પાછળ થતો ખર્ચ વધે છે તથા નફો ઘટે છે.

જ્યારે નવા પશુ ખરીદીને લાવવામાં આવે ત્યારે તેને ઓછામાં ઓછા સાત (૦૭) દિવસ સુધી અલગ રહેઠાણમાં રાખવું સલાહ ભર્યું છે. આ દરમિયાન તેમની બિમારી અંગે ચકાસણી કરતા રહેવું જોઈએ/નિરિક્ષણ હેઠળ રાખવું જોઈએ.

(બ) દૂધ ઉત્પાદન - માવજત વ્યવસ્થા

દોહન ક્રિયા હંમેશા રહેઠાણથી અલગ સ્વચ્છ જગ્યાએ હોવી જોઈએ.

દોહન કરતાં પહેલાં પશુને નવડાવવું / હાથીયો મારી સાફ કરવું હિતાવહ છે. દૂધ દોહવાની જગ્યાએ લાવી દાણ ખવડાવવું આ દરમ્યાન પશુના આઉ અને

આંચળને જંતુ નાશક પ્રવાહી વડે ધોઈ સ્વચ્છ કપડાથી કોરા કરવા જોઈએ. દોહ્યા પછી પશુના આંચળને એન્ટીસેપ્ટીક પ્રવાહીમાં એક સેકંડ માટે ડુબાડવાથી આઉના સોજા (ગળીયો) જેવા રોગોથી બચાવી શકાય છે. આ બધી ક્રિયાઓ સ્વચ્છ દૂધ ઉત્પાદન માટે અત્યંત જરૂરી છે. વધુ સંખ્યામાં ગાયોનું દોહન કરવાનું થાય તેવા સંજોગોમાં દાણ દોહન ક્રિયા કર્યા બાદ પણ આપી શકાય.

- દૂધ દોહનાર વ્યક્તિએ પોતાના હાથ સાબુ દ્વારા ધોઈ સ્વચ્છ કરવા જોઈએ. દોહન ક્રિયા આખા હાથથી, (અંગૂઠો વાળ્યા વગર) ઝડપી અને પુરે પુરી કરવી જોઈએ. દોહન ક્રિયા ૭ થી ૮ મીનીટમાં પૂર્ણ કરવી જોઈએ. ડેરી ફાર્મમાં દૂધ દોહન યંત્ર (મીલ્કીંગ મશીન)નો ઉપયોગ વધારે દૂધ આપતી ગાયોમાં કરવો જોઈએ. દોહન યંત્રના ઉપયોગથી બે થી ચાર પશુઓ એકી સાથે દોહી શકાય છે. જો ડેરી ફાર્મમાં પશુઓની સંખ્યા ૧૦૦ થી વધારે હોય તો દોહન ક્રિયા માટે અલગથી મીલ્કીંગ પાર્લરની વ્યવસ્થા કરવી હિતાવહ છે.
- પશુઓને વિયાણના ૬૦ થી ૭૦ દિવસ પહેલા વસુકાવવાં જોઈએ.
- માંદા (બિમાર) પશુઓને છેલ્લે દોહવા જોઈએ. આનાથી ચેપ આગળ વધતો અટકાવી શકાય છે.

ક. ગાભણ પશુની કાળજી અને વ્યવસ્થા

ગાયો માટે ગર્ભ ધારણ સમય અથવા ગર્ભકાળ ૨૭૫ થી ૨૮૫ દિવસ અને ભેંસો માટે ૩૦૦ થી ૩૧૦ દિવસનો હોય છે. ગાભણ પશુઓની વધુ કાળજી લઈ શકાય તે માટે તેમને વિયાણનાં ૨ મહિના પહેલા અલગ રહેઠાણમાં રાખવા જોઈએ કારણ કે આ તબક્કામાં ગર્ભ વિકાસ તેની ચરમ સીમાએ હોય છે. આ સમયે પશુઓને સુપાચ્ય અને પોષક ખોરાક પુરો પાડવો જોઈએ. ખાસ કરીને શક્તિ સભર અને વધુ પ્રોટીન યુક્ત આહાર આપવો જોઈએ. વિયાણનાં બે અઠવાડિયા પહેલા પશુઓને અલગ વ્યવસ્થીત રીતે જંતુ મુક્ત કરેલા વિયાણ માટેના નિશ્ચિત વાડામાં રાખવા જોઈએ. આ જગ્યા સ્વચ્છ અને ભેજ રહિત હોવી જોઈએ. વિયાણના અંતિમ દિવસો દરમિયાન હલકો, રેસા યુક્ત અને રૂચિકર આહાર આપવો જોઈએ.

ડ. વિયાણ સમયે કાળજી અને વ્યવસ્થા

વિયાણ સમયે પશુનું દૂરથી અવલોકન કરવું જોઈએ. વિયાણની પ્રક્રિયા આશરે બે કલાક સુધી ચાલે છે. વિયાણની પ્રક્રિયા દરમિયાન જો પાણીનો પરપોટો ફુટેલ ન હોય તો તેને ફોડવો જોઈએ. કોઈ કારણોસર જો વિયાણ માટે પશુ વધારે સમય લે તો પશુ ચિકિત્સકનો સંપર્ક કરવો જોઈએ. વિયાણ પછી પશુને તાજું અને સ્વચ્છ એક ડોલ પાણી પીવા આપવું જોઈએ અને ત્યાર પછી તાજું દાણ ઘઉં, પૂણી, (ભુસુ) કુશકી, ઘુઘરી, સુવા, બાજરી, ગોળ, મીઠું, આદું અને ખનીજ - મિશ્રણ આપવું જોઈએ. જેનાથી તાજા વિયાયેલ પશુમાં સ્ફૂર્તિ અને શક્તિનો સંચાર થાય છે. સામાન્ય રીતે વિયાણ પછી છ કલાક સુધી મેલી / ઓર પડી જાય છે પણ જો વિયાણ પછી ૨૪ કલાક સુધી મેલી / ઓર ન પડે તો પશુ ડૉક્ટરની મદદ લેવી જોઈએ. સામાન્ય રીતે વિયાણ બાદ ૧૮ થી ૨૪ કલાક સુધીના સમયગાળામાં મેલી પડાવવી જોઈએ જેથી તેની સાથે સંકળાયેલ વિયાણ પછીની ગર્ભાશયના ચેપને લગતી બીમારીઓ નિવારી શકાય.

ઈ. વાછરડાનો ઉછેર

વિયાણ પછીના પ્રથમ એક કલાકમાં બચ્ચા ને તેની માતાનું ખીરૂ (પહેલુ દૂધ / કાચુ દૂધ / પીળુ દૂધ) ધવડાવવું જોઈએ. જેનાથી નવજાત બચ્ચાને મહત્તમ રોગ પ્રતિકારક શક્તિ મળશે. વિયાણ પછીનાં પહેલાં દૂધ (ખીરુ)માં રોગ પ્રતિકારક શક્તિઓ રહેલી હોય છે, જે બચ્ચામાં રોગ પ્રતિકારક શક્તિ વધારવામાં મદદરૂપ થાય છે. દૂધ ધાવ્યા પછીનાં બે કલાકમાં બચ્ચુ મળ ત્યાગ કરવું જોઈએ. જો આમ ન થાય તો પહેલા છાસ અને તેલ આપવું જોઈએ. આમ છતાં પણ ન થાય તો બચ્ચાને મળ માર્ગ દ્વારા એક લિટર સ્વચ્છ પાણીમાં એક ચમચો ખાવાના સોડા નાખી એનીમા આપવો જોઈએ. જેનાથી કબજીયાત દૂર કરી શકાય તથા બચ્ચામાં મૃત્યુ દર ઘટાડી શકાય.

તાજા જન્મેલા બચ્ચાને તેના વજનના દસમાં ભાગ જેટલું દૂધ દિવસમાં બે વાર એક મહિના સુધી ધવડાવવું જોઈએ. એક માસ પછી લીલા ઘાસચારાના કોળિયા ખવડાવવાનું શરૂ કરવું જોઈએ અને સ્વચ્છ પાણી આપવું જોઈએ. જન્મ પછી બે અઠવાડીયા સુધી બચ્ચાને અલગ રહેઠાણમાં રાખવા જોઈએ. ત્યાર પછી તેને વજન અને ઉંચાઈનાં આધારે અલગ કરવા જોઈએ. બચ્ચાનું રહેઠાણ સુકું (ભેજ રહિત) સ્વચ્છ અને હવા ઉજાસ વાળુ હોવું જોઈએ. બચ્ચાને પહેલા બે મહિના દરમિયાન અસહ્ય ઠંડી અને ગરમી જેવી અવસ્થાથી બચાવવાં જોઈએ. તાજ જન્મેલા બચ્ચાંને જન્મ થયાના ૧૦ દિવસે, ૧ માસે, ૩ માસે, ૬ માસે અને ત્યારબાદ ચોમાસા પહેલા અને ચોમાસા બાદ કૃમિનાશક દવાઓનો ડોઝ આપવો જોઈએ.

ફ. સ્વાસ્થ્ય જાળવણી

સ્વસ્થ અને તંદુરસ્ત પશુ એ સારી માવજતની નિશાની છે. પશુની સ્વસ્થતા અને તંદુરસ્તીની જાળવણી વધુ દૂધ ઉત્પાદનની મુખ્ય ચાવી છે. આપણા દેશના મોટા ભાગના પશુપાલકો ગરીબ તેમજ અભણ હોવાથી પોતાના પશુઓનું પાલન વ્યવસ્થિત રીતે કરી શકતા નથી. તેમની તંદુરસ્તની કાળજી તરફ પૂરતું ધ્યાન આપતા નથી પરિણામે કુપોષણથી પીડાય છે અને અસ્વચ્છ અને પ્રદૂષિત વાતાવરણમાં ઉછરે છે. આના કારણે પશુઓમાં રહેલી આનુવંશિક ક્ષમતાનો પુરે પુરો ઉપયોગ કરી શકાતો નથી. ઉચ્ચ આનુવાંશિક ગુણવતા વાળા પશુઓની સારવાર તેમજ તેની કાળજી રાખવી વધુ દૂધ ઉત્પાદન માટે ખૂબ જ જરૂરી છે. પશુઓની તંદુરસ્તીની સાર સંભાળ વ્યવસ્થિત રીતે કરવા માટે ત્રિસ્તરીય પદ્ધતિનો (થ્રી ટાવર સીસ્ટમ) ઉપયોગ કરવો પડે છે. જેમાં પ્રાથમિક સારવાર ગ્રામ્ય સ્તરે સ્થાનિક પશુ ચિકિત્સક દ્વારા, મોબાઈલ પશુ ચિકિત્સકના લાભ લઈને જાનવરોની નિયમિત તપાસ કરાવવી અને રોગ ચાળો ફાટી ન નિકળે તે માટે આગોતરા રસીકરણ કાર્યક્રમોમાં સક્રિય ભાગ લઈ, જાનવરોને રોગ સામે સરંક્ષણ આપી પશુ સ્વાસ્થ્ય જાળવી શકાય છે.

આ ઉપરાંત પશુઓને સ્વચ્છ અને હવા ઉજાસ વાળા વાતાવરણમાં બાંધવા જોઈએ. ગળસુંઢો (એચ.એસ. HS) ખરવા - મોવાસો (એફ.એમ.ડી. - FMD) માટે નિયમિત પણે રસી મૂકાવવી જોઈએ. જ્યારે અન્ય રોગો જેવા કે ગાંઠીયો તાવ, કાળીયો તાવ અને કન્ટેજીયસ બોવાઈન પ્લુરો - ન્યુમોનીયા (સી.બી.પી.પી. - CBPP) જો આસપાસના વિસ્તારમાં થતા હોય તો તેમની સામે પણ રક્ષણ માટે નિયત સમય પહેલાં જ રસી મૂકાવવી આવશ્યક છે. વધુમાં જે તે સ્થળે પાળવામાં આવતા પશુઓ તથા ત્યાં જોવા મળતાં રોગો સામે રક્ષણ માટે સ્થાનિક પશુ ચિકિત્સક સાથે ચર્ચા - પરામર્શ કરી, નિયમિત રસીકરણના કાર્યક્રમોનું અમલીકરણ કરવું જોઈએ.

સમયાંતરે કૃમિનાશક દવા પીવડાવવી પણ જરૂરી છે. તાજા જન્મેલા બચ્ચાં અને એમા પણ ખાસ કરીને ભેંસનાં પાડા/પાડી આંતરડાના ગોળ કૃમીથી વધુ (અંત:પરોપજીવી) અસર ગ્રસ્ત થાય છે. આથી તેમને નિયમિત સમયગાળે કૃમિનાશક દવા પીવડાવી જરૂરી બને છે. બાહ્ય પરોપજીવીઓ જેવા કે જુ, ઈતરડી, લીખ, જુઆ વગેરેનો ઉપદ્રવ હોય તો પશુઓની ગમાણ તેમજ રહેઠાણમાં બાહ્ય પરોપજીવીનાશક /જંતુનાશક દવાઓના ઉપયોગ દ્વારા તેનું નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

ગ. ગુણવત્તાયુક્ત દૂધ ઉત્પાદન માટે તંદુરસ્ત આઉની (બાવલાની) માવજત

રાષ્ટ્રીય સ્તરે સ્વચ્છ ગુણવત્તા યુક્ત દૂધ ઉત્પાદન માટે સહકારી દૂધ ઉત્પાદક ડેરીઓ દ્વારા ઝુંબેશ ચલાવવામાં આવી રહી છે. આનો મુખ્ય હેતુ દૂધમાં રહેલ હાનિકારક જીવાણુંઓની સંખ્યા ઘટાડવી, આહારની ગુણવતા વધારવી, દૂધને સુરક્ષા વધારી બગડતું અટકાવવું વિગેરે છે. જે માટે આઉની બિમારી (મસ્ટાઈટીસ) દ્વારા ઉત્પાદનને થતું નુકશાન અટકાવવું અત્યંત આવશ્યક છે. આઉમાં થતા ચેપને મસ્ટાઈટીસ / ગળીયા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આઉના રોગથી પીડિત જાનવરના દૂધનો ઉપયોગ લોકોની તંદુરસ્તી માટે નુકશાનકારક છે. મસ્ટાઈટીસ (આઉનો સોજો) એ ઘણા બધા કારણોસર થતી બિમારી છે અને ખાસ કરીને યોગ્ય માવજતના અભાવે વધુ દૂધ આપતા જાનવરોમા જોવા મળે છે. આ માટે એક વાત યાદ રાખવા જેવી છે કે આ બિમારી ક્યારેય પણ નેસ્તનાબૂદ કરી શકાતી નથી પરંતુ વતાઓછા અંશે નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

ક્લીનીકલ મસ્ટાઈટીસ (ગળીયો - તીવ્ર અવસ્થા)નું નિદાન સહેલાઈથી કરી શકાય છે. (રોગના લક્ષણો સ્પષ્ટ જોવા મળતાં હોવાથી) પરંતુ સબ ક્લીનીકલ મસ્ટાઈટીસ (ગળિયો-શાંત અવસ્થા)નું નિદાન કરવું ખૂબ જ અઘરુ છે અને આનું નિદાન પ્રયોગ શાળામાં ચકાસણી દ્વારા કરી શકાય છે. બેક્ટેરીયલ કલ્ચર (જીવાણુઓને પ્રયોગ શાળામાં વિકાસ) અને તેમની દવા સામેની અસરકર્તા સંવેદનશીલતાનો (Antibiotic Sensitivity Test) એકલ - દોકલ પશુની સારવાર કરતાં સમુહમાં સારવાર કરવા માટે વધારે ઉપયોગી બને છે. દૂધનું પરોક્ષ પરિક્ષણ (ઈનડાઈરેક્ટ ટેસ્ટ) નિદાન માટે વધારે ઉપયોગી છે. આવા ટેસ્ટને નિયમિત ઉપયોગમાં લેવા જોઈએ. કેટલાક કેલીફોર્નીયા મસ્ટાઈટીસ ટેસ્ટ જેવા સસ્તા અને સરળતાથી કરી શકાય તેવા પરિક્ષણનો વ્યાપક ઉપયોગ કરવો જોઈએ. મસ્ટાઈટીસના નિદાન માટે રોગ ચિકિત્સા અને નિદાનની નોંધ, ઉત્પાદન અને વેતરમાં થતા ફેરફારોની નોધ ઉપરાંત બજારમા ઉપલબ્ધ કોમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ જેવા કે "હર્ડમેન" (Herdman) ફાર્મમાં ઉપયોગી બની રહે છે. જેનાથી પશુના ઉત્પાદનને લગતી માહિતી અને નોંધ સંગ્રહના આધારે જરૂરી વિશ્લેષણ દ્વારા, કેટલીક સમસ્યાઓ ઓળખી શકાય છે. મસ્ટાઈટીસ (ગળીયો) અને વેતરનાં સમયગાળા વચ્ચેના સબંધોનો અભ્યાસ આ સમસ્યાને સમજવામાં ખૂબ જ ઉપયોગી બને છે. જો તે ચેપી રોગ અથવા વાતાવરણમાંથી ઉદ્ભવેલ હોય તો પ્રયોગ શાળામાં ચકાસણી કરી, સૂચિત પગલાં ભરવાથી મહદ્અંશે અટકાવી શકાય છે. મસ્ટાઈટીસ (ગળીયો) નિવારવા માટે જાનવર વસુકે ત્યારે ગળીયાની આગોતરી સારવાર (Dry Cow Therapy) કરાવી શકાય.

(૭) પ્રજનનને લગતી સમસ્યાઓનો ઉકેલ અને અટકાવ

ઉપલબ્ધ સ્ત્રોતોનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરી ફાર્મની ઉત્પાદન ક્ષમતા વધારવા માટેનો સરળ અને સહજ ઉપાય એટલે પશુઓની પ્રજનન ક્ષમતા સુધારવી. પશુપાલનને નફાકારક બનાવું હોય તો પ્રથમ વિયાણની ઉંમર **(૨૫ થી ૩૪ માસ)** ઘટાડી તથા બે વિયાણ વચ્ચેનો ગાળો **(૧૨ થી ૧૪ માસ)** ઘટાડવો એ બે બાબતો ખૂબ જ અગત્યની છે. પશુઓની પ્રજનન ક્ષમતા સુધારવાથી ઘણા બધા ફાયદા થાય છે જેવા કે ઓછી ઉત્પાદન ક્ષમતા વાળા પશુઓનો નિકાલ કરવો, રીપીટ બ્રીડર (ઉથલો મારતા પશુ)ની સારવારના ખર્ચમાં ઘટાડો, બે વિયાણ વચ્ચેનો ગાળો ઘટતા ઝડપી અને વધુ વિયાણ, વાછરડીઓને પણ યોગ્ય ઉંમરે પરિપક્વ થતાં પ્રથમ વિયાણની ઉંમરમાં ઘટાડો વિગેરે. પશુઓમાં ઝડપી વિકાસ, પશુઓની પ્રજનન ક્ષમતાં, ઝડપી ઉંમર લાયક થવા અને ઓછી ઉત્પાદક્તાવાળા જાનવરોનો નિકાલ પશુપાલનમાં મળતા વળતરના વધારામાં ખૂબ જ અસરકારક છે.

"હર્ડ મેન" જેવાં કોમ્પ્યૂટર પ્રોગ્રામ પશુના આ જીવન સમયગાળાની ઉત્પાદન, સંવર્ધન અને પ્રજનનને લગતી માહિતી પુરી પાડે છે. જેના ઉપયોગથી ડેરી ફાર્મ તેમજ સહકારી ક્ષેત્રે પ્રજનન સૂચક આંક તૈયાર કરી પ્રજનન ક્ષમતા સુધારી શકાય છે.

આધુનિક યુગમાં પ્રીવેન્ટીવ રીપ્રોડક્ટીવ હેલ્થ મેનેજમેન્ટ પ્રોગ્રામ જેવા કાર્યદક્ષ કોમ્પ્યૂટર પ્રોગ્રામના ઉપયોગ દ્વારા આપણે પશુઓમાં સારી પ્રજનન ક્ષમતા મેળવી શકીએ છીએ.

વાર્ષિક સ્વાસ્થ્ય જાળવણી કાર્યક્રમ સૂચિ, પશુઓને સહકાલિન ગર્ભ ધારણ, પશુઓના ગર્ભ પરિક્ષણ માટે અલ્ટ્રા સોનોગ્રાફીનો ઉપયોગ વગેરે જેવી અત્યાધુનિક પદ્ધતિઓના ઉપયોગથી પશુઓની ફળદ્રુપતા અને પ્રજનન ક્ષમતા વધારી શકાય છે. તેમજ બે વિયાણ વચ્ચેનો સમયગાળો ઘટાડી શકાય છે.

(૮) દૂધ એકત્રિકરણ અને સંગ્રહ પદ્ધતિઓમાં ફેરફાર

છેલ્લા ૨૦ વર્ષના સમયગાળામાં ઘણી બધી નવીન પદ્ધતિઓ વિકસીત પામી છે. જેનાથી દૂધ એકત્રીકરણ અને ચકાસણી તેમજ સાચવવા માટે ઠંડુ પાડવા વગેરેની ક્ષમતા સરળતાથી વધારી શકાય છે. ઈલેક્ટ્રોનીક દૂધ ચકાસણી યંત્રની મદદથી એક મીનીટના સમયગાળામાં દૂધમાં રહેલા ઘટકોને માપી શકાય છે. ઈલેક્ટ્રોનીક વજન કાંટાના ઉપયોગથી દૂધ ઉત્પાદન માપી તેમજ તેની સચોટ માહિતીનો સંગ્રહ કરી શકાય છે. ઓટોમેટીક મીલ્ક કલેકશન યુનિટ (સ્વયં સંચાલિત દૂધ એકત્રિકરણ એકમ), બલ્ક મીલ્ક ચીલર (દૂધ શીતકુલર યંત્ર) અથવા આવા કેટલાક યંત્રોનો સામૂહિક ઉપયોગ કરી દૂધની લાંબા સમય સુધી સાચવણી કરી શકાય છે.

પશુપાલન દ્વારા ફેલાતા મનુષ્યોમાં થતા (પ્રતિ સંચારિત) રોગો

ડૉ. પી. પી. મકવાણા, ડૉ. એ. આઈ. દાદાવાલા અને ડૉ. એન. બી. ભાટી
પશુપાલન પોલિટેકનીક, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, રાજપુર (નવા), હિંમતનગર-૩૮૩૦૧૦

આપણું ગુજરાત રાજ્ય દેશ અને દુનિયામાં પશુપાલન ક્ષેત્રે મોખરાનું સ્થાન ધરાવે છે. ગુજરાતના ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં પ્રાચીનકાળથી પશુપાલનનો વ્યવસાય એક મહત્વનો વ્યવસાય રહ્યો છે. પૌરાણિક કાળથી ગુજરાતે પશુપાલનને ઘરેલું વ્યવસાય તરીકે પ્રસ્થાપિત કરીને ગ્રામીણ અર્થકરણમાં સૌથી સરળ પોષણક્ષમ વ્યવસાયનું સ્થાન આપ્યું છે. પશુપાલન વ્યવસાય હવે માત્ર મજુરી અને મજબૂરી ન રહેતા આગવો વ્યવસાય બની ગયો છે.

પશુ પેદાશો આપણા શરીરને પોષણ પુરું પાડે છે. તેની સાથે સાથે એ પણ જાણી લેવું જોઈએ કે પશુઓ સાથેના ધનિષ્ટ સહવાસથી ઘણી બધી બિમારીઓ ફેલાતી હોય છે. વિશ્વ આરોગ્ય સંસ્થા (WHO) ના મત પ્રમાણે પશુઓ અને મનુષ્યો વચ્ચે સંચાર પામતા આવા રોગોને ''પ્રતિ સંચારિત રોગો'' (ઝૂનોટીક ડીસીઝ) કહે છે.

પ્રતિ સંચારિત રોગોનું ઉત્પત્તિના આધારે વર્ગીકરણ :

રોગનો પ્રકાર	રોગનું નામ
જીવાણુજન્ય રોગો	બ્રુસેલોસીસ, કાળીયો તાવ, લેપ્ટોસ્પાયરોસીસ, ગળસૂંઢો, લીસ્ટેરીયોસીસ, ક્ષય, બોટુલીઝમ, કોલેરા, ટાઈફોઈડ વગેરે.
વિષાણુજન્ય રોગો	હડકવા, ખરવા-મોંવાસા, શીતળા, સ્વાઈન ફ્લુ રોગ વગેરે.
કૃમિજન્ય રોગો	ચપટા કૃમિનો રોગ, ગોળકૃમિનો રોગ, પટ્ટી કૃમિનો રોગ વગેરે.
ફુગજન્ય રોગો	કેન્ડીડોસીસ, દરાજ, એસ્પર્જીલોસીસ, કોકસીડીઓમાયકોસીસ, ક્રિપ્ટોકોકોસીસ વગેરે.
પ્રજીવજન્ય રોગો	અમીબીઆસીસ, જીયાર્ડિયાસીસ, ટોક્સોપ્લાસ્મોસીસ વગેરે
લીલજન્ય રોગો	પ્રોટોથેકોસીસ

પ્રતિસંચારિત રોગો થવાના માર્ગો :

રોગો ફેલાવાના માર્ગો	રોગનું નામ
શ્વાસોશ્વાસથી	ફ્લુ, ક્ષય, કાળીયો તાવ તેમજ ફૂગજન્ય રોગો
મ્હોં વાટે	(અ) પાણી દ્વારા - કોલેરા, મરડો, (બ) દૂધ દ્વારા - ક્ષય, બ્રુસેલ્લોસીસ, બોટુલીઝમ, વગેરે (ક) માંસ દ્વારા - કૃમિજન્ય રોગો વગેરે
સંસર્ગ વાટ	દરાજ, શીતળા, ખસ
માતાના ઉદરમાંથી બચ્ચામાં આવતો રોગ	ટોકસોપ્લાઝમોસીસ, લીસ્ટેરીયોસીસ, બ્રુસેલ્લોસીસ વગેરે
કીટક કરડવાથી	કોન્ગો ફીવર, પ્લેગ, આફ્રીકામાં થતો પીળો તાવ
પશુ કરડવાથી	હડકવા, ગળસૂંઢો, હર્પીસ વગેરે
ખુલ્લા ઘાના ચેપથી	ધનુર

પશુઓમાંથી મનુષ્યોમાં થતા રોગો કેમ અટકાવી શકાય તે માટેના પગલા:

(અ) રોગ ફેલાવવાના માર્ગો બંધ કરી દેવા

(૧) વાહક દ્વારા ફેલાવો

(I) **ઈંડા, માંસ, દૂધ અને બીજી ખાદ્ય ચીજો**

- દૂધ પાસ્ચ્યુરાઈઝ કરીને ઉપયોગમાં લેવું.
- માંસ બરાબર ગરમ કર્યા બાદ જ ખાવું.
- પાણીને બરાબર ગાળીને, ઉકાળીને વાપરીએ.

(II) **મળ-મુત્રનો નિકાલ**

- પશુના છાણ, મૂત્રના નિકાલની યોગ્ય વ્યવસ્થા કરીએ.
- ઘર, ગૌશાળા તેમજ જાહેર જગ્યાઓએ સુલભ શૌચાલયની વ્યવસ્થા કરીએ.
- શૌચક્રિયા બાદ તેમજ જમતા પહેલા સ્વચ્છ પાણી અને સાબુથી હાથ પગ ધોઈએ.

(૨) **સંસર્ગમાં આવવાથી થતો ફેલાવો**

- મેલી, છાણ, મૂત્ર,મૃતપશુ કે બચ્ચાને ખુલ્લા હાથથી સ્પર્શ કરવો જોઈએ નહીં.
- જ્યારે પણ પશુઓમાં રોગ જણાય ત્યારે ખુલ્લા હાથે સ્પર્શ કર્યા બાદ સ્વચ્છ પાણી અને સાબુથી હાથ ધોવા.
- શરીર પરના ઘાવ, કીટક કરડવાથી થતા ગુમડા વગેરેનું ડ્રેસીંગ કરીએ.

(૩) **રોગના વાહકથી થતો ફેલાવો**

- પશુઓના રહેઠાણની આસપાસના બીનજરૂરી ઘાસનો નાશ કરવો.
- આવાસ ફરતે નિયમિત રીતે કીટકનાશક દવાઓનો છંટકાવ કરીએ.
- ઘરમાં મચ્છરદાની, ધૂપ જેવા સાધનોથી માખી, મચ્છર, ચાંચડ પર કાબૂ મેળવીએ.

(૪) **હવા મારફતે થતો ફેલાવો**

- નાક-મોઢા પર કપડું બાંધી રાખીએ.
- પશુ તેમજ માનવ આવાસ પુરતા હવા ઉજાસ અને મોકળાશવાળા બનાવવા જોઈએ.

(બ) **રોગના સ્રોતનું નિયંત્રણ કરવું**

- વહેલાસર રોગનું નિદાન કરવું.
- રોગથી અસર પામેલને અલગ પાડી દેવું.
- યોગ્ય સારવાર કરાવવી.
- રોગ અંગે જાપ્તો રાખવો.
- રોગાણુનાશક ઘટકોનો ઉપયોગ કરવો.

(ક) **રોગથી અસર પામી શકે તેવા પશુની કાળજી લેવી**

- પશુનું યોગ્ય સમયે રસીકરણ કરાવવું.
- પશુપાલકને રોગ વિષે જાણકારી આપવી.

ખરવા મોવાસા રોગ

ડૉ.નિખિલ એ જોષી, ડૉ.ધવલ આર ત્રિવેદી અને ડૉ.રમેશભાઇ કે પટેલ
પશુદવાખાના પાંથાવાડા, તા.દાંતીવાડા, જિ. બનાસકાંઠા

પ્રસ્તાવના:

ખરવા-મોવાસા રોગ એ સામાન્ય રીતે બે ફાંટવાળી ખરીઓ ધરાવતા પશુઓ જેવા કે ગાય, ભેંસ, ઘેંટા, બકરાં, બળદ, ડુક્કર તથા કેટલાંક જંગલી પશુઓમાં જોવા છે. આ રોગને અંગ્રેજીમાં "Foot and Mouth Disease" તરીકે તથા હિન્દીમાં ''मुहपका खुरपका'' તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. આ રોગ "પીકોર્ના" નામના વિષાણુઓથી થતો ખૂબ જ ચેપી અને ભયંકર રોગ છે. આ રોગમાં મુખ્યત્વે પશુઓમાં તાવ, મોઢામાં જીભ અને હોઠનાં ભાગે તેમજ ખરીઓનાં વચ્ચેના ભાગે ચાંદા પડી જતા હોઇ આ રોગમાં પશુ ખોરાક લઇ શક્તું નથી તેમજ ચાલવામાં તકલીફ પડે છે. જેને લીધે સીધી પશુના ઉત્પાદન પર અસર પડે છે. આમ પશુઓની તેમજ પશુઓના વિવિધ ઉત્પાદનોનાં આંતરિક તેમજ આંતરરાષ્ટ્રીય વ્યાપાર પર પણ માઠી અસરો થવાથી પશુપાલકને પણ આર્થિક રીતે ઘણું જ નુકશાન વેઠવું પડે છે. પ્રાપ્ત થતી માહિતી મુજબ આ એક જ રોગથી અંદાજીત વાર્ષિક કુલ ૧૮૦૦૦/- કરોડ રુપિયાનું નુકશાન થાય છે.

આ રોગ મુખ્યત્વે પશુઓની કુલ સંખ્યાના ૭૭% પશુઓને અસર કરે છે. આ રોગ મુખ્યત્વે આફ્રિકા, મધ્યપૂર્વ એશીયાઇ દેશો તેમજ દક્ષિણ અમેરીકાનાં દેશોમાં જોવા મળે છે. જે દેશોમાં આ રોગ નાબુદ થયેલો છે અથવા જોવા મળતો નથી તેવા દેશોમાં પણ આ રોગ ફરીથી ઉથલો મારવાનો ભય રહેલો છે. આ રોગ મુખ્યત્વે ઘનિષ્ટ રીતે ઉછેર થતા પશુઓમાં વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. આ રોગ મુખ્યત્વે સંકર ગાય અને નાના પશુઓમાં વધારે જોવા મળે છે, આ રોગમાં પશુમરણનું પ્રમાણ નહિવત છે તેમ છતાં કેટલાંક કિસ્સાઓમાં જો નાના પશુઓમાં રોગ થાય તો પશુમરણ પણ જોવા મળે છે.

આ રોગ કુલ સાત જેવી કે ઓ., એ., સી., એસીયા ૧, સેટ ૧-૨-૩ એમ જુદી જુદી સ્ટ્રેઇન/સબટાઇપ જોવા મળે છે. દરેક સામે જે તે સ્ટ્રેઇન/સબટાઇપની જ રસી મુકાવવી પડે છે.

રોગનો ફેલાવો:

આ રોગના વિષાણુઓ એપીથેલીઓટ્રોપીક હોવાથી શરીરનાં એપીથેલીઅલ કોષો જેવાં કે જીભ, ચામડી, અન્નનળી તથા આંતરડામાં વૃધ્ધિ કરે છે. આ રોગના જીવાણુઓ ચેપી પશુનાં ઉત્સર્જન અને સ્રાવોમાં જોવા મળે છે. આ રોગનાં વિષાણુઓ પશુ રોગ થયા બાદ લક્ષણો બતાવે તે પહેલા ૪ દિવસ પહેલાથી જ દૂધ અને વીર્યમાં જોવા મળે છે.

આ રોગ નો ફેલાવો મુખ્યત્વે -

૧. ચેપી પશુને બીજા પશુઓ સાથે વાડામાં રાખવાથી,

૨. ચેપી પશુનો ખોરાક તથા પાણી બીજા પશુઓને ખવડાવવા પીવડાવવાથી,

૩. ચેપી પશુનાં સંપર્કમાં રહેતા પશુમાલિકનાં કપડા તથા બુટ વગેરેથી,

આ રોગમાં ઘણી વાર ચેપી પશુ રોગમાંથી બહાર આવ્યા પછી પણ આ રોગનાં વિષાણુંઓ પશુના શરીરમાં જોવા મળે છે અને નવેસરથી રોગચાળો થવાની શક્યતા રહે છે. આ રોગ મનુષ્ય માં ફેલાતો નથી.

રોગનાં લક્ષણો:

આ રોગની તિવ્રતા મુખ્યત્વે પશુની ઉંમર, પ્રજાતિ, વિષાણુની સ્ટ્રેઇન, પશુની રોગપ્રતિકારક શક્તિ જેવી બાબતો પર આધાર રાખે છે. આ રોગમાં ચેપી પશુનાં અન્ય પશુનાં સંપર્કમાં આવવાથી રોગ થવાની સંભાવના વધારે રહેલી છે. આ રોગનો ઇન્ક્યુબેસન

ટાઇમ ૨ થી ૧૪ દિવસ સુધીનો હોય છે.

પશુઓમાં જોવા મળતા લક્ષણો મુખ્યત્વે-

- તાવ આવવો (૧૦૪° થી ૧૦૬° ફે.)
- મોઢામાં, હોઠ તેમજ જીભના ભાગે ચાંદા પડવા, તેમજ બાવલા અને પગની બે ખરીઓ વચ્ચે ચાંદા પડે છે.
- ભૂખ ન લાગવી.
- પગે ચાલવામાં તકલીફ પડવી.
- વધારે માત્રામાં મોઢામાંથી લાળ આવવી.
- જીભ અને મોઢાના ભાગે સોજા આવવા.
- દૂધ ઉત્પાદન માં નોંધપાત્ર ઘટાડો થવો.
- ગર્ભપાત વગેરે.

આ રોગ થી ચેપ લાગેલા પશુને યોગ્ય સારવાર દેખભાળ કરવામાં આવે તો લગભગ ૮ દિવસમાં રોગ સામાન્ય રીતે મટી જાય છે.

રોગનું નિદાનઃ

- રોગનાં લક્ષણો પરથી.
- લેબોરેટેરી ટેસ્ટ પરથી.
- એનીમલ ઇનોક્યુલેશન ટેસ્ટ પરથી.

રોગનો અટકાવઃ

આ રોગથી અસર પામેલા પશુને તુરંત જ યોગ્ય પશુસારવાર કરાવવી અત્યંત જરુરી છે. આ રોગ ન થાય તે માટે પશુઓમાં સમયસર રસીકરણ કરાવવું ખૂબ જ જરુરી છે. રસીનો પ્રથમ ડોઝ ૪ માસ કે તેથી વધુની ઉંમરે આપવામાં આવે છે, ત્યારબાદ પ્રથમ ડોઝના ૧ માસ પછી બુસ્ટર ડોઝ આપવામાં આવે છે અને પછી દર છ-છ મહિનાનાં સમયાંતરે રસી મુકવામાં આવે છે. પશુપાલન ખાતુ, ગુજરાત રાજ્ય દ્વારા દર વર્ષે જાન્યુઆરી-ફેબ્રુઆરી માસમાં (પ્રથમ રાઉન્ડ) અને સપ્ટેમ્બર-ઓક્ટોબર માસમાં (બીજો રાઉન્ડ) આ રોગની રોગપ્રતિકારક રસી વિનામુલ્યે પશુઓમાં આપવામાં આવે છે.

આ રોગનો ફેલાવો તમારા ફાર્મ સુધી અટકાવવા જરુરી સૂચનોઃ

૧. નવા પશુઓની ખરીદી કરવાનું ટાળવું જોઇએ.

૨. ચેપી પશુને અન્ય પશુઓથી વાડામાં દૂર બાંધવા જોઇએ.

૩. ચેપી પશુનો મળ-મુત્ર તેમજ મરણ પામેલા પશુનો યોગ્ય વ્યવસ્થિત નિકાલ કરવો જોઇએ.

૪. પશુ રહેઠાણને યોગ્ય જંતુનાશક દવાઓ જેવી કે સોડીયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ, સોડીયમ કાર્બોનેટ તથા એસીટીક એસીડથી દિવસમાં બે થી ત્રણ વાર સાફ કરાવવું જોઇએ.

૫. બિમાર પશુની સઘન દેખરેખ રાખવી તેમજ યોગ્ય સારવાર કરાવવી જોઇએ.

૬. ચેપી પશુની ખોરાક, પાણી ઇત્યાદી અન્ય નિરોગી પશુઓથી દૂર રાખવા જોઇએ.

૭. ચેપી પશુનાં વાછરડા- વાછરડી તેમજ પાડા-પાડીને ધવડાવવા ના જોઇએ.

૮. પશુઓનાં વાડામાં કામ કરતા કામદાર ના કપડા અને બુટ વગેરે ચોખ્ખા રાખવા જોઇએ.

૯. પશુનાં વાડામાં બહારથી આવનારા માણસોની અવરજવર ટાળવી જોઇએ.

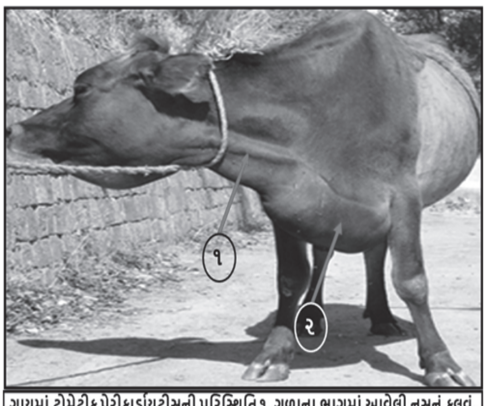
૧૦. પશુઓમાં સમયસર રસીકરણ કરાવવું.

સંકર ગાયોમાં જોવા મળતો ટ્રોમેટીક પેરીકાર્ડાયટીસ

ડૉ. અંકિત એસ. પ્રજાપતિ અને ડૉ. એ. એન. સુથાર
પશુવૈદકીય વિભાગ, ડૉ. વી. એમ. ઝાલા ક્લિનિકલ કોમ્પલેક્ષ, પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય,
સરદાર કૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી, ડીસા-૩૮૫૫૩૫

દૂધ ઉત્પાદનની જ્યારે વાત આવે ત્યારે સંકર ગાય યાદ આયા વગર ન રહે. પશુપાલકો દેશી ગાયો કરતા સંકર ગાયો રાખવાનું વધુ પસંદ કરે છે. પરંતુ પશુપાલકો એ વાત ભૂલી જાય છે કે સંકર ગાયોની રોગપ્રતીકારક ક્ષમતા દેશી ગાયોની સરખામણીમાં ઓછી હોય છે જેથી તે ગાયોમાં રોગ થવાની સંભાવના વધુ રહેલી હોય છે. વધુમાં સંકર ગાયો ઘનિષ્ટ કાળજી પણ માંગી લે છે. વધુ દૂધ ઉત્પાદન માટે સંકર ગાયોને યોગ્ય અને પુરતા ખોરાકની પણ વ્યવસ્થા કરવી પડે છે. જેમાં લીલું- સુકું ઘાસ અને દાણ મહત્ત્વનો ભાગ ભજવે છે. ઘાસમાંથી પશુની ભૂખ સંતોષાય છે જ્યારે દાણમાંથી જરૂરી ખનીજ ક્ષારો મળી રહે છે.

સંકર ગાયોને મોટા ભાગે ગમાણમાં જ ખોરાક પાણી આપવાની વ્યવસ્થા કરેલી હોય છે. આજના આધુનિક યુગમાં આધુનિકીકરણ અને અપૂરતી જગ્યાના કારણે પશુઓને ખુલ્લી જગ્યાઓમાં જ ચરવા છોડવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત ગાયનાં ખોરાક માટે વપરાતાં નિમ્ન કક્ષાનાં પશુદાણમાં પણ લોખંડની નાની ખીલી, વાયરનાં ટુકડા, સોય કે લાકડાનાં અણીદાર કાંટા આવી જતા હોય છે. જેના લીધે ખોરાક સાથે આ વસ્તુઓ ખાવામાં આવે ત્યારે તે ગાયના પેટમાં જાય છે. પશુઓમાં ખનીજ ક્ષારોની ઉણપ પણ ગાયોને આવી બિનખોરાકીય વસ્તુઓ ખાવા માટે પ્રેરતી હોય છે અને પશુ માટે મુશ્કેલી ઉભી કરે છે. ગાયોનું જઠર ચાર ભાગમાં વહેચાયેલું છે. રૂમેન (Rumen), રેટીક્યુલમ (Reticulum), ઓમેઝમ (Omasum) અને એબોમેઝમ (Abomasum). સૌપ્રથમ ખોરાક રૂમેનમાં જાય છે ત્યાં ખોરાકનો સંગ્રહ થાય છે. ત્યાંથી ખોરાક રેટીક્યુલમમાં જાય છે અને તેની રચના મધપુડા જેવી હોય છે જેથી લોખંડ કે અણીદાર વસ્તુ ત્યાં ભરાઈ રહે છે. પેટમાં જઈને તેઓ સ્થાયી થઇ જતાં હોય છે અને દરેક હલનચલન સાથે પશુનાં પેટમાં નુકસાન કરતા હોય છે. આ વસ્તુ પેટ અને છાતીની વચ્ચે રહેલ ઉદરપટલને ચીરી હૃદયનાં બહારના આવરણને ભેદી હૃદયને નુકસાન કરે છે જેથી હૃદયની આસપાસ સોજો આવે છે. જેને ટ્રોમેટીક પેરીકાર્ડાયટીસ નામનો રોગ થયો એમ કહેવાય છે. અમુક વખતે અણીદાર વસ્તુ છાતીના ભાગમાં ન જઈ રેટીક્યુલમમાં કાણું પાડી પેટના ભાગમાં રહેતા તેનાં આસપાસના આવરણમાં અડતાં તે ભાગમાં સોજો આવે છે જેને ટ્રોમેટીક રેટીક્યુલો પેરીટોનાયટીસ અથવા હાર્ડવેર ડીસીઝ કહેવાય છે.



ગાયમાં ટ્રોમેટીક પેરીકાર્ડાયટીસની પરિસ્થિતિ ૧. ગળાના ભાગમાં આવેલી નસનું ફૂલવું. ૨. આગળના બે પગ વચ્ચે સોજો આવવો.

રોગના લક્ષણો:

આ રોગનું મુખ્ય લક્ષણ આગળના બે પગ વચ્ચે સોજો આવવો એ છે. જેનું મુખ્ય કારણ રેટીક્યુલમમાંથી હૃદયને ભેદતી લોખંડની વસ્તુ કે લાકડાની અણીદાર વસ્તુ છે. તીવ્ર પરિસ્થિતિમાં હૃદયમાં કાણું પણ પડી શકે છે જેના કારણે રક્ત પરીભ્રમણમાં ન રહેતા હૃદયની આજુબાજુ જમા થતા સોજો આવે છે. અમુક વખતે સોજો મુખથી માંડી પાછળના બે પગ સુધી પ્રસરેલો જોવા મળે છે. શરીરનું તાપમાન સામાન્ય કરતા સહેજ ઊંચું માલૂમ પડે છે. આંખો સફેદ જોવા મળે છે. ખોરાક પ્રત્યે અરુચિ જોવા મળે છે. રુધિર પૂરતી માત્રામાં શરીરના વિભિન્ન અવયવોને ન પહોચતા વિવિધ પ્રક્રિયાઓમાં

અવરોધ ઉભો થાય છે, શ્વાસોચ્છ્વાસનો દર વધી જાય છે અને શ્વાસોચ્છ્વાસમાં તકલીફ પણ પડે છે. અણીદાર વસ્તુ વારંવાર હૃદયને અડતી હોવાથી પશુને અસહ્ય દુખાવો થાય છે. ગળાના ભાગમાં રહેલી બંને નસો માં દબાણ વધવાથી તે ફૂલી જાય છે. સ્ટેથોસ્કોપ વડે હૃદયના ધબકારા માપતા તેની માત્રા અને અવાજ બંનેમાં વિચલન જોવા મળે છે. ખોરાકનું પાચન ન થતા વારંવાર આફરો ચડે છે. પશુઓમાં ઝાડા જેવી પરિસ્થિતિ સામાન્ય રીતે જોવા મળે છે. લોખંડ કે અણીદાર વસ્તુ હૃદયમાં વારંવાર અડવાથી ચાલમાં બદલાવ આવે છે અને ચાલવામાં તકલીફ પડે છે અથવા પશુ ચાલતી વખતે લંગડાય છે. કરોડરજ્જુનો ભાગ આકાશ તરફ ઉંચે રહે છે જે અસામાન્ય પરિસ્થિતિ છે. નાકમાંથી પાણી જેવું પ્રવાહી નીકળતું જોવા મળે છે. ગાયના દૂધ ઉત્પાદનમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો જોવા મળે છે.

નિદાનઃ

આ રોગનું નિદાન મુખ્યત્વે બાહ્ય લક્ષણો પરથી કરી શકાય છે. જેમાં આગળના બે પગ વચ્ચે સોજો અને સફેદ આંખો મહત્વનાં છે. વધુમાં લેબોરેટરી તપાસ કરતા શ્વેતકણોની માત્રા વધી જાય છે, હિમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ ઘટી જાય છે તથા પ્રોટીનનું પ્રમાણ ઘટેલું માલુમ પડે છે. લોખંડ તપાસ કરવાના સાધન મેટલ ડિટેકટર વડે શરીરમાં યોગ્ય જગ્યાએ તેની હાજરી જાણી શકાય છે. આ રોગનું ચોક્કસ નિદાન ગરદન અને પેટ વચ્ચેના ભાગની સોનોગ્રાફી તથા ક્ષ-કિરણો દ્વારા તપાસ કરવાથી પણ કરી શકાય છે. સોનોગ્રાફી તપાસ દરમ્યાન હૃદયની આસપાસના ભાગમાં પ્રવાહી તથા ફાઈબ્રિન જમા થયેલું જોવા મળે છે. હૃદયની દીવાલોની જાડાઈ પણ વધેલી માલુમ પડે છે. હૃદયની આસપાસ ભરાયેલા પ્રવાહીની લેબોરેટરી દ્વારા પણ આ રોગની તપાસ શક્ય છે. ઉપરાંત જો પશુનું મૃત્યુ થાય ત્યારે તેનું પોસ્ટ મોર્ટમ કરાવતા પેટમાં લોખંડ કે અન્ય અણીદાર વસ્તુ મળે તો આ રોગનું નિદાન થઈ શકે.

સારવારઃ

આજના આધુનિક યુગમાં મહત્તમ રોગો સામેની દવા આપણે શોધી શક્યા છીએ પણ આ રોગ થયા પછી તેની સારવાર અને પશુ સારૂ થવાના અને બચવાની શક્યતા નહીવત હોય છે. આ રોગમાં દવા કરવાથી ફક્ત તેના લક્ષણોની માત્રામાં ઘટાડો કરી શકાય છે પણ સંપૂર્ણ સારવાર આજદિન સુધી પ્રાપ્ય થઈ શકી નથી. એન્ટી બાયોટિક તથા તાવ ઓછો કરવા માટે પાંચ થી સાત દિવસ સુધી દવા આપી શકાય. જરૂર પડે ભૂખ વધારવા માટે જરૂરી દવા આપી શકાય. છેલ્લા વિકલ્પ તરીકે આપણે શસ્ત્રક્રિયાનો પણ ઉપયોગ કરી શકીએ છીએ. શસ્ત્રક્રિયા દ્વારા પેટના ભાગમાં ચીરો મૂકીને રૂમેન કે રેટીક્યુલમમાં રહેલ વસ્તુને કાઢી શકાય છે. બહારના દેશોમાં રેટીક્યુલમમાં લોહચુંબક મુકીને લોખંડની વસ્તુને આગળ વધતી અટકાવવાના અખતરા કરવામાં આવે છે. પણ આવા સંજોગોમાં સફળતા ભાગ્યે જ મળે છે. વધુમાં પશુચિકિત્સકનો સંપર્ક કરી યોગ્ય સારવાર કરાવી શકાય.

અટકાયતના પગલાઃ

આપના અમુલ્ય પશુને આ રોગથી બચાવવા માટે પશુપાલકે અમુક બાબતોનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ જેવી કે પશુને યોગ્ય જગ્યાએ બાંધવું, તેની આસપાસની જગ્યા ચોખ્ખી રાખવી, પશુને ગમે ત્યાં ચરવા ન દેવું, લોખંડની કે અણીદાર વસ્તુ પશુની આસપાસ દેખાય તો તેનો યોગ્ય નિકાલ કરવો, પશુને ઘાસચારો નાખતી વખતે તેને ચોકસાઈ પૂર્વક ચકાસણી કરીને જ પશુને નાખવું, વગેરે. પશુને ઘાસચારો નાખતી વખતે મોટા લોખંડના પાત્રમાં મૂકી તે પાત્રને યોગ્ય કદના લોહચુંબક પર મૂકી ઘાસચારાને ઉપર નીચે કરી પછીજ પશુને નાખવું જોઈએ જેથી ઘાસચારામાં કોઈ લોખંડની વસ્તુ હોય તો તે લોહચુંબક સાથે ચોંટી જાય અને તેને પશુના પેટમાં જતા અટકાવી શકાય. આવા પશુને વધુ હલનચલન ન કરતાં એક જ જગ્યાએ બાંધી રાખવું જોઈએ. આવા પશુને હૃદય ઉપર વધુ ભાર નાં આવે એ માટે આગળનાં પગ ઊંચા રહે તેમ બાંધવું જોઈએ. આવા પશુને ઢોળાવ ઉપર સીધાં મુખે ક્યારેય ઉતારવું ન જોઈએ.

પશુઓમાં આફરાની બિમારી અને પ્રાથમિક ઉપચાર

ડો. જયદિપ પરમાર, ડો. કમલેશ સાદરિયા અને ડો. શૈલેષ ભાવસાર
ઔષધિશાસ્ત્ર અને વિષશાસ્ત્ર વિભાગ, પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય,
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ.

વાગોળનારા પશુના જઠરની રચના વિશિષ્ટ પ્રકારની હોય છે. જઠર ચાર ભાગમાં વહેચાયેલું હોય છે. જેમાં મોટાભાગને પ્રથમ આમાંશય/રૂમેન કહેવામા આવે છે. વાગોળનારા પશુના રૂમેનમાં વાયુનો ભરાવો થાય તે દર્શાવવા "આફરો" શબ્દ પ્રયોગ કરવામાં આવે છે. તેમાં જાનવરની હોજરીમાં વાયુ ભરાવાથી જાનવરનું ડાબું પડખું ફૂલી જાય છે. વાગોળનારા પશુઓ જેવા કે ગાય, ભેસ, ઘેટાં અને બકરામાં આફરો વધુ જોવા મળે છે. સામાન્ય રીતે આફરાનો રોગ શિયાળાની ઋતુમાં વધુ પડતો લીલો ઘાસચારો નીરવાથી થાય છે. પ્રાણીઓમાં ખાધેલ ખોરાક પર રૂમેન (જઠર)માં જીવાણુની અસરથી આથો આવે છે પરિણામે વધુ પડતો વાયુ જઠરમાં ઉત્પન્ન થાય અથવા તો ઉત્પન્ન થયેલ વાયુનો શરીર બહાર નિકાલ ના થઈ શકે જેથી વાયુ રૂમેનમાં ભેગો થાય તેથી રૂમેન ફુલી જાય છે પરીણામે આફરો થાય છે.

આફરો થવાના કારણો:

લીલોચારો (રજકો), બાજરી અને જુવાર તેમજ વાલોળ જેવા કઠોળ વર્ગનો ચારો વધુ પ્રમાણમાં ખવરાવ્યા પછી ઉપર પાણી પીવડાવવામાં આવે તો આફરો ચઢે છે. વધુ પડતાં શિંગોવાળા છોડ કે જે આથવણની ક્રિયા માટે જવાબદાર હોય તે ખવડાવવાથી, વટાણા, વાલોળ, કોબીજ, બટાકા વધારે ખવડાવવાથી, ઘરનો વધેલો એઠવાડ ખવડાવવામાં આવે તેમજ પશુ આહારમા રેસાયુક્ત ખોરાકની ઉણપ સર્જાય ત્યારે, ક્યારેક અન્નનળીમાં બટાકા, ઘાસનો ડૂચો કે તેના જેવડા કદનાં અન્ય કોઇ પદાર્થો ભરાઇ રહેવાથી આફરો ચઢે છે. સામાન્ય રીતે જઠરમાં અણીવાળી કોઇ વસ્તુ ખોરાક સાથે પ્રવેશે જેવી કે, તાર, ખીલી, તારામંડળના સળીયા વગેરે જેઓ જઠરને ભોંકાય ત્યારે આફરો ચઢે છે. શરીરમાથી વાયુ બહાર નિકળવાની ક્રિયામાં અટકાયત થવી જેવી કે અન્નનળીનો ભાગ સાંકડો થવો અથવા તેના પર બહારથી દબાણ આવવું.

વાગોળનારા પ્રાણીઓમાં મુખ્યત્વે બે પ્રકારના આફરા જોવા મળે છે જેમ કે ૧) ફિણીયો આફરો અને ૨) સાદો આફરો

૧) ફિણીયો આફરો :

આ પ્રકારના આફરામાં વાયુના પરપોટા ખોરાક સાથે મીશ્ર થઈ પશુના જઠરમાં રહે છે જેનો ઓડકાર વડે બહાર નિકાલ થતો નથી. સમય પસાર થતાં વધુને વધુ વાયુ જઠરમાં બનતો જાય છે અને જઠરના ખોરાકમાં ફસાતો જાય છે જેથી ડાબી બાજુનું પડખું વધુ ને વધુ ફૂલતું જાય છે જે સાદા આફરા કરતાં વધુ નુકસાનકારક તેમજ પશુ માટે વેદનાકારક હોય છે. ફક્ત ને ફક્ત રજકાનો જ આહારમાં ઉપયોગ, ફક્ત કઠોળ વર્ગનો જ ચારો, ધાન્ય વર્ગનું અનાજ અથવા લોટને વધુ માત્રામાં ખવડાવવાથી ફિણીયો આફરો થવાની સંભાવના વધારે રહે છે.

૨) સાદો આફરો:

આ પ્રકારના આફરામાં પશુના જઠરમાં વાયુનો સામાન્ય રીતે નિકાલ ન થવાથી ઉપરના ભાગમાં વધુ પડતો વાયુ ભરાય છે. અન્નનળીમાં બટાકાં, ઘાસનો ડૂચો કે અન્ય પદાર્થ ફસાવાથી અવરોધ ઊભો થવો, જઠરના સ્નાયુનું સંકોચન-વિમોચન બરાબર ન થવું જેવા મુખ્ય કારણોથી સાદો આફરો થાય છે. તદુઉપરાંત પ્રાણીઓમાં કેટલાક રોગો જેવા કે અન્નનળીનો સોજો, અન્નનળીમાં અવરોધ, રૂમેનનો સોજો, રૂમેનની અમ્લતામાં પણ આ પ્રકારનો આફરો જોવા મળે છે. ઉપરોક્ત બંને પ્રકારના આફરામાં જઠરના વધુ પડતાં ફૂલવાથી આજુબાજુના પેટના અને છાતીના ભાગે આવેલ અવયવો પર દબાણ ઊભું થાય છે જેથી રુધિર પહોચવામાં અવરોધ ઊભો થાય

છે તેમજ ફેફસા પર વધુ પડતાં દબાણને કારણે સામાન્ય શ્વસનક્રિયામાં પણ વિક્ષેપ પડે છે.

આફરો થવાની પ્રક્રિયા :

- જ્યારે પશુ લીલો ઘાસચારો ખાય છે ત્યારે ઉત્પન્ન થયેલ ગેસ હોજરીના સ્નાયુની સંકોચન ક્રિયામા વધારો કરે છે પરંતુ થોડા સમય પછી આ સ્નાયુ સંકોચનની ક્રિયામાં ઘટાડો થાય છે અને વાયુ હોજરીમાં ભરાય છે.
- લીલા છોડના પર્ણ કોષરસમાં સેપોનીન, પેક્ટિન, હેમિસેલુલોઝ હોય છે જે હોજરીમાં ફીણ ઉત્પન્ન કરે છે, તેમજ પર્ણ કોષરસમાં રહેલ પ્રોટીન જે ચીકાસ માટે જવાબદાર હોય છે તેથી તે અન્નનળી અને હોજરી બંનેને જોડાણ કરતાં છિદ્રને બંધ કરે છે જેથી ઉત્પન્ન થયેલા ફીણનો શરીરની બહાર નિકાલ થવામાં અવરોધ ઊભો થાય છે.
- વધુ પડતું અનાજ પશુને આહારમાં આપવામાં આવે છે ત્યારે સૂક્ષ્મ જીવાણુ હોજરીમાં આથવણની ક્રિયામા વધારો કરે છે જેથી વધુ વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે.
- લાળમાં રહેલ પાચકરસ મ્યુસીન ફીણનું પુષ્ઠતાણ ઘટાડે છે તેથી ફીણ ઉત્પન્ન થતું અટકે છે પરંતુ વધુ પડતાં અનાજને ખોરાકમાં લેવાય ત્યારે હોજરીમાં રહેલ સૂક્ષ્મ જીવાણુ આ પાચકરસનો નાશ કરે છે તેથી વધુ ફીણ ઉત્પન્ન થાય છે.
- હોજરીમાં પ્રજીવ સપ્રમાણમા હોય છે, પરંતુ કોઈ કારણસર આ પ્રજીવોનો નાશ થાય તો તેની કોષદીવાલ તુંટે છે, જે ફીણ ઉત્પન્ન કરવા માટે જવાબદાર હોય છે.

આફરાના લક્ષણોઃ

આ રોગમાં પેટમાં વાયુનો ભરાવો થતાં ડાબુ પડખું ફુલાઈ જાય છે, પશુ ડાબી તરફ વારંવાર જોયા કરે છે, ખાવાપીવાનું બંધ કરે અથવા અરૂચિ બતાવે, બેચેની રહે, વધુ તકલીફ થાય ત્યારે ઉઠ-બેસ કર્યા કરે, શ્વાસોશ્વાસમાં તકલીફ પડે, મસ્તિષ્ક અને ગરદન ઉપર કરી જીભને બહાર કાઢે, વારંવાર મોંને ખોલ બંધ કરવું, દાંતને મશડવા, ઉદર/ પેટના ભાગને લાત મારવી, જમીન પર આળોટવું, વધુ પડતી લાળનો સ્રાવ થવો, શ્વાસ લેવામાં મુશ્કેલી પડવી, હૃદયના ધબકારા વધવા, અન્તરત્વચાના પડનું ભુરાશ પડતું થવું અને આમ છતાં યોગ્ય નિદાન અને સમયસર સારવાર ન થાય તો પશુ મોતને ભેટે છે.

આફરાની સારવાર :

- પશુચિકિત્સામાં વાયુસારક દ્રવ્યોનો ઉપયોગ પરંપરાગત છે. સૂંઠ, સુવા, અજમો, હિંગ, એલચી વગેરે દેશી ઔષધો વાયુસારક ઔષધો તરીકે વપરાય છે. આદું, કેપ્સિકમ (લાલ મરચું) અને ટર્પેન્ટાઈન તેલ વગેરે ઔષધો વાયુસારક તરીકે વપરાય છે.
- ગાય-ભેંસ કે બળદમાં આફરો થાય ત્યારે પુખ્ત વયના પશુમાં ૫૦૦ ગ્રામ ખાવાના તેલમાં ૨૫ ગ્રામ હિંગ પાઉડર, ૫૦ ગ્રામ સંચળ પાવડર તથા ૫૦ ગ્રામ અજમા પાઉડર મિશ્ર કરી પીવડાવવાથી રાહત થાય છે.
- ૫૦૦ ગ્રામ ખાવાના તેલ (સરસીયું, સીંગતેલ, કપાસીયાનું તેલ) ની અંદર ૨૦ થી ૩૦ મિલિ લિટર ટર્પેન્ટાઇનનું તેલ નાખી, જાનવરને નાળ વાટે પીવડાવવું જોઇએ. ટર્પેન્ટાઈન તેલ બળતરા કરતું હોઇ હમેંશા ખાદ્યતેલ સાથે મીશ્ર કરીને શ્વાસનળીમાં ન જાય તે રીતે પાવું જરૂરી છે.
- વિલાયતી મીઠું (મેગ્નેશીયમ સલ્ફેટ- MgS04) ૨૫૦ ગ્રામ જેટલું પાણીમાં ઓગાળીને પાવું જેનાથી જુલાબ થશે અને પશુને રાહત થશે.
- મિથાઇલ સીલીકોનનો ફીણવાળા આફરામાં ઉપયોગ થાય છે. ફીણના પરપોટા મોટા કરી જે સપાટી પર આવી તૂટે છે જેથી ફીણમાંથી વાયુ છૂટો પડે છે અને આ આંતરડામાં અવશોષિત થતું નથી. મુખવર્તી પાણી સાથે મીશ્ર કરીને પણ આપી

શકાય. માત્રા : ગાય, ભેસ, બળદ : ૫૦ થી ૧૦૦ મિલિ પાણી સાથે જરૂર જણાયે ૩ કલાક પછી ફરી પુનરાવર્તન કરી શકાય.

- પોલોકઝાલીન પણ ફીણવાળા આફરાના ઉપચારમાં ઉપયોગી છે માત્રા : ૨૫૦ કિગ્રા વજન સુધીની ગાય, ભેસ, બળદ માટે ૨૫ ગ્રામ પોલોકઝાલીન ૫૦૦ મિલિ પાણી સાથે મુખવર્તી ઉપયોગી છે.
- ૪૦૦ મિ.લિ. ઉકળતા પાણીમાં ૨૫ ગ્રામ સૂંઠનું ચૂર્ણ નાખી ૨૦-૨૫ મિનિટ ઢાંકી રાખવું. ઠંડુ થયા બાદ વસ્રથી ગાળી ૨૫ થી ૫૦ ગ્રામ પીવાથી પેટનો આફરો ઉદરશૂળ મટે છે.
- સરગવાના પાનમાં હિંગ અને સુંઠ મેળવી ખવડાવવાથી આફરો મટે છે .
- ગેસચુર્ણ : નીચે દર્શાવેલ માપ મુજબ ગેસચૂર્ણ બનાવી તૈયાર રાખી શકાય. વાવડીંગ-૧૦%, આદુ/સૂકું-૧૫%, ખાવાનો સોડા-૩૦%, નમક-૧૦%, હિંગ -૧૦%, અજમો ૧૦%, સૂવા - ૧૦%, ડિકામાલી -૫%. માત્રા: ગાય /ભેસ : ૩૦ થી ૫૦ ગ્રામ, વાછરડા / ઘેટાં : ૧૦ થી ૨૦ ગ્રામ, ૩ થી ૬ કલાકના સમયે જરૂર મુજબ આપી શકાય.
- પીસેલી ખાટી લુણી - ૬૦ ગ્રામ, નમક - ૬૦ ગ્રામ, છાશ -૧.૫ લિટર (દરેકનું મિશ્રણ કરી પંદર મિનિટ રહેવા દેવું, બાદમાં પીવડાવવું (સવાર સાંજ આપવું).
- એરંડીયાનું તેલ - ૨૪૦ મિલિ, સંચળ દળેલું - ૬૦ ગ્રામ (મિશ્રણ કરી નવશેકું પાવું).
- ડુંગળી -૧૦૦ ગ્રામ, લસણ કળી-૧૦, સૂકું મરચું -૨ નંગ, જીરું -૧૦ ગ્રામ, હળદર -૧૦ ગ્રામ, ગોળ -૧૦૦ ગ્રામ, મરી-૧૦ ગ્રામ, નાગરવેલના પાન-૧૦ નંગ, આદું -૧૦૦ ગ્રામ.

આપવાની રીત : મરી અને આદુંને ૩૦ મિનિટ સુધી પલાળવું પછી વાટીને માવો બનાવવો, તેના નાના લાડુ બનાવી મીઠા સાથે ૩થી ૪ વખત દિવસમાં આવી રીતે ૩ દિવસ સુધી આપવા.

- જો પશુઓમાં આફરાની બિમારી સમયાંતરે વારંવાર થતી હોય તો નજીકના પશુચિકિત્સક અધિકારીશ્રીનો સંપર્ક કરી યોગ્ય નિદાન તેમજ સારવાર કરાવવી ખૂબ જ જરૂરી છે.

આફરો થતો અટકાવવાના ઉપાયો:

- કુણો લીલો રજકો વધુ પડતો ન ખાય તે ધ્યાન રાખવું.
- કઠોળ વર્ગનો કે ધાન્ય વર્ગનો લીલો ચારો વધુ ન ખવડાવવો.
- ઘાસચારા પર તેલનો છંટકાવ કરીને ખવડાવી શકાય.
- ઘાસચારામાં લોખંડની કે પ્લાસ્ટિકની વસ્તુઓ કે ટૂકડા ન આવે તેનો ખ્યાલ રાખવો. ખીલી, તાર, સોય, ટૂકડા વગેરે પણ હાનિકારક છે.
- ચોમાસામાં ભેજવાળો લીલોચારો વધુ ન આપવો.

બાયપાસ પ્રોટીન યુક્ત અને ખનિજ મિશ્રણ યુક્ત પશુઆહાર ખવડાવવાનુ મહત્વ

ડૉ. એન. કે. ઠક્કર, ડૉ. વી. કે. પટેલ અને ડૉ. જે. વી. પટેલ
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, સ. દાં. કૃ. યુ., સરદારકૃષિનગર

બાયપાસ પ્રોટીન શરીરના વિકાસ તેમજ દુધ ઉત્પાદન માટે ખૂબ જ જરુરી હોય છે. સામાન્ય રીતે પશુઆહારમા ઉપલબ્ધ પ્રોટીન મોટે ભાગે જાનવરના પહેલા જઠરમાં રહેલા સુક્ષ્મ જીવો દ્વારા તૂટી જાય છે. જ્યારે બાયપાસ પશુઆહારમાંનુ મોટાભાગનું પ્રોટીન જાનવરના પહેલા જઠરમાં ન તૂટતા આગળ નીકળી જાય છે જેનાથી પશુ તેનો ખૂબ સારી રીતે ઉપયોગ કરી શકે છે. આ બાયપાસ પ્રોટીનવાળો પશુઆહાર બે રીતે તૈયાર થઇ શકે છે. (૧) ખાદ્ય પદાર્થોના મિશ્રણમા ફેર બદલ કરીને અને (૨) ખાસ પ્રકારના ઉપચારણથી. આવા આહારના ફાયદા નીચે મુજબ છે.

- ઓછા ખર્ચે વધુ પૌષ્ટિક આહાર મળે છે.
- ઉછરતા પશુઓનો સારો વિકાસ થાય છે.
- શારીરિક વૃધ્ધિ તથા દૂધ ઉત્પાદનમાં સહાયક થાય છે.
- પશુની પ્રજનન શક્તિ વધારે છે.
- પશુની રોગ પ્રતિકારક શક્તિમાં વધારો કરે છે.
- પશુના શરીરમા જરૂરી એમિનો એસિડની ઉપલબ્ધિ વધારે છે.
- પશુના દૂધમાં ફેટ અને એસ.એન.એફ. મા વધારો કરે છે.
- વધુ દૂધ આપતા જાનવરોને બાયપાસ પ્રોટીનવાળો આહાર ઓછા પ્રમાણમા આપીને પણ તેમની પ્રોટીનની જરૂરીયાત સંતોષી શકાય છે.
- સમતોલ પશુઆહારની સરખામણીમાં બાયપાસ પ્રોટીનવાળો આહાર જરૂરીયાતના ફક્ત ૭૦ ટકા જેટલો જ આપવો પડે છે.
- જો બાયપાસ પ્રોટીનયુક્ત પશુઆહાર ઉપલબ્ધ ન હોય તો ૮ થી ૧૨ લીટર દૂધ આપતા પશુને ઉપચારીત બાયપાસ પ્રોટીનવાળો આહાર દૈનિક ૧ કિલો (સવાર-સાજ અડધો અડધો કિલો) સમતોલ આહારની માત્રાની સાથે આપવો ફાયદા કારક નિવડે છે.

બાયપાસ પ્રોટીન દાણ ખવડાવવાની પધ્ધતિ :

- દૂધાળા પશુને વિયાણ બાદ વધુ ઉત્પાદનના સમયગાળામા (૪ થી ૫ મહિના) ખવડાવવાનુ રાખવુ.
- બાયપાસ પ્રોટીન ૧ લીટર દૂધ ઉત્પાદન દીઠ ૩૫૦ થી ૪૦૦ ગ્રામ ખવડાવવુ એટલે કે પશુ દૈનિક ૧૦ લીટર દૂધ આપતુ હોય તો દૈનિક ૩.૫ થી ૪ કિ.ગ્રા. અને જો પશુ દૈનિક ૧૫ લીટર દૂધ આપતુ હોય તો દૈનિક ૫.૨૫૦ થી ૬ કિ.ગ્રા. ખવડાવવુ તથા શરીરના નિભાવ માટે દિવસનુ ૧ કિલો દાણ આપવુ.

ખનિજ તત્વો:

પશુની આંતરિક ક્રિયાઓ વ્યવસ્થિત રીતે ચલાવવામાં ખૂબ જ મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. સામાન્ય રીતે પશુઓ ખનિજ દ્રવ્યો ઘાસચારા દ્વારા જમીનમાંથી મેળવે છે, પરંતુ વધુ દૂધ આપતા પશુ માટે આ પ્રમાણ ઓછુ પડે છે. વળી બારમાસી ખેતીના કારણે જમીનમા આ તત્વો ઓછા થતા છોડમા અને ઘાસમાં તેની ઉણપો વર્તાય છે. છેવટે પશુને પણ ઉણપ નડે છે. આમ બધા જ પશુમા કોઇ પ્રકારની ખનીજ તત્વ (મીનરલ મીક્ષ્ચર) ની ઉણપ સર્જાય છે.

ખનીજ તત્વો અને તેની અગત્યતા:

- **રોગ પ્રતિકારક માટે :** કોપર, ઝિંક, આયર્ન અને સેલેનીયમ

- **શક્તિવર્ધક માટે :** મેગ્નેશીયમ, ફોસ્ફરસ અને મેંગેનિઝ
- **અંત:સ્રાવ માટે :** સલ્ફર, ઝિંક અને આયોડીન
- **વિટામીન માટે :** કોબાલ્ટ અને સલ્ફર
- **લોહિ માટે :** કોપર અને આયર્ન
- **ઉત્સેચક માટે :** ઝિંક, કોપર, પોટેશીયમ, મેંગેનીઝ, મેગ્નેશિયમ, આયર્ન, કેલ્શિયમ અને મોલીબ્ડેનમ
- **હાડપીંજરનાં બંધારણ માટે :** કેલ્શિયમ, મેગ્નેશીયમ, ઝિંક, મેંગેનિઝ અને ફોસ્ફરસ
- **દૂધ ઉત્પાદન માટે :** કેલ્શિયમ અને ફોસ્ફરસ

ખનીજ મિશ્રણમાં પશુના શરીરને જરૂરી એવા બધા જ ખનીજ તત્વો યોગ્ય માત્રામા ઉપલબ્ધ હોય છે જે ખવડાવવાથી નીચેના ફાયદા થાય છે.

- તે વાછરડા/વાછરડીઓની વૃદ્ધિમાં મદદરૂપ થાય છે અને પાડી-વાછરડીઓને સમયસર પુખ્ત બનાવી વહેલા ગાભણ કરે છે.
- શરીરમા બનતા બધા જ ઉત્સેચકો અને અંત:સ્રાવના બંધારણમા જરૂરી છે.
- પશુ દ્વારા ખાધેલા ખોરાકને સુપાચ્ય બનાવે છે.
- દૂધાળા પશુઓ લાંબા સમય સુધી ઉપયોગી રહે છે.
- પશુદીઠ દૂધ ઉત્પાદન વધારે છે.
- પ્રજનન શક્તિને સુધારે છે અને બે વિયાણ વચ્ચેનો ગાળો ઘટાડે છે.
- શરીરનુ એસિડ-બેઈઝ સમતોલન જાળવે છે.
- સ્નાયુના કાર્યમા તથા ચેતાતંત્રમાં ઉર્જા વહનનુ કાર્ય કરે છે.
- પશુઓ લાંબા સમય સુધી ઉપયોગી રહે છે.
- પશુમાં પાછા ફરવાના (ઉથલા મારવાના) પ્રમાણમાં ઘટાડો કરે છે.
- દૂધાળા પશુમાં થતી બાવલાની (આઉની) બિમારી ઘટાડી સ્વચ્છ દૂધ ઉત્પાદનમાં મદદરૂપ થાય છે.
- તંદુરસ્ત બચ્ચાના જન્મ માટે જરૂરી છે.
- ચામડી ચમકદાર બનાવે છે.
- પૂઠું (દિલ) કાઢવાની / માટી ખસવાની સમસ્યામાં ઘટાડો કરે છે.
- પશુઓમા રોગ પ્રતિકારક શક્તિ વધારે છે.
- પશુઓમા વિયાણ સમયે થતા રોગો (જેવા કે સૂવા રોગ, કિટોસીસ, પેશાબમા લોહી આવવુ) અટકાવે છે.

પશુમા ખનિજ મિશ્રણની દૈનિક જરૂરીયાત	
વાછરડા/વાછરડી	પશુ દીઠ દૈનિક ૨૦-૨૫ ગ્રામ
વિકાસ પામતા પશુ અને પુખ્ત પશુ જે દૂધ ન આપતા હોય	પશુ દીઠ દૈનિક ૫૦ ગ્રામ
દૂધ આપવાવાળા પશુ	પશુ દીઠ દૈનિક ૧૦૦-૨૦૦ ગ્રામ (દૂધ ઉત્પાદન અનુસાર)

પોષણયુક્ત આહાર, તંદુરસ્ત પશુ

સાયલેજ : રસાદાર અથાણું

ડો. વી. કે. પટેલ[૧], શ્રી પી. બી. સિંહ[૧] અને ડો. જે. વી. પટેલ[૨]
૧ કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, સ. દાં. કૃષિ યુનિવર્સિટી, થરાદ
૨ એલ.પી.એમ.વિભાગ, વેટરનરી કોલેજ, સ. દાં. કૃષિ યુનિવર્સીટી

પશુપાલન વ્યવસાયમાં આહારનું મહત્વ ઘણું રહેલું છે. પશુપાલનમાં કુલ ખર્ચના ૭૦% થી ૭૫% ખર્ચ પશુઓના ખોરાક પાછળ થાય છે. તેથી પશુપાલનના વ્યવસાયમાં પશુઓના આહારનું વ્યવસ્થિત આયોજન કરવામાં આવે તો તેનો બગાડ થતો અટકાવી ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે. પશુના સ્વાસ્થ્ય તેમજ યોગ્ય ઉત્પાદન માટે સમતોલ આહાર બારેમાસ મળી રહે તે જરૂરી છે. સમતોલ આહારમાં દાણ, લીલો ઘાસચારો, સૂકો ઘાસચારો, મીનરલ મીક્ષચર વગેરે આપવા જોઈએ. લીલો ઘાસચારો આખા વર્ષ દરમ્યાન, ખાસ કરીને ઉનાળા દરમ્યાન મળવો મુશ્કેલ હોય છે. તેથી ચોમાસા પછી જયારે લીલો ઘાસચારો પૂરતા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ હોય ત્યારે તેને સાયલેજ બનાવીને સાચવી રાખવો જોઈએ. ઘાસચારાની અછત દરમ્યાન આવો સંગ્રહિત ચારો લીલાચારાનો એક સારો વિકલ્પ બની શકે છે.

સાયલેજ એટલે શું ?

સામાન્ય ભાષામાં વાત કરીએ તો સાયલેજ એટલે લીલા ઘાસનું અથાણું, જેની અંદર લીલો ચારો લીલી અવસ્થામાં વિટામીન-એ સાથે સંગ્રહ કરી શકાય. આ એક સુપાચ્ય લીલો ચારો છે અને પશુ તેને સ્વાદથી ખાય છે. ચોમાસા બાદ આ પધ્ધતિ ઉપયોગી થાય છે. જે ઘાસચારા પાક ચરાવવા, નીરવા કે સૂકવવા લાયક હોય તે બધાના સાયલેજ બનાવી શકાય છે. મકાઈ, જુવાર, જવ, બાજરી, વટાણા, સોયાબીન, શેરડીના ટોચના પાંદડા વગેરેના લીલા ઘાસચારામાંથી સારી ગુણવત્તા વાળું સાયલેજ બનાવી શકાય છે. સાયલેજ બનાવવામાં ઉપયોગમાં લેવાતો ઘાસચારો વધુ પડતો સૂકો કે પુષ્કળ પાણી કે ભેજવાળો ન હોવો જોઈએ. વધુ પડતો સૂકોચારો હવાચૂસ્ત રહેતો નથી તેથી ફૂગ ઉત્પન્ન થવાની શકયતા રહે છે. સાયલેજમાં પ્રોટીન, વિટામીન્સ અને ખનિજ દ્રવ્યો હોય છે. સાયલેજ જેમાં બનાવવામાં આવે છે તેને સાયલો કહેવામાં છે.

સાયલોના પ્રકારો

૧. પિટ-સાયલો (ખાડા પધ્ધતિ), ૨. ટાવર- સાયલો
૩. ટાવર-પિટ સાયલો, ૪. બન્કર સાયલો

સાયલેજ બનાવવાની પધ્ધતિ :

- ઘાસચારાના પાકને અડધા ઉપરાંત છોડમાં ફૂલ આવતાં તેને ખેતરમાંથી કાપીને તેનાં નાના-નાના ટુકડા કરી પોતાના ઘરના વાડામાં કે ખેતરમાં ખાડામાં દબાવીને સાયલેજ બનાવી શકાય છે.
- સાયલેજ બનાવવાના ઘાસચારામાં ૬૦ ટકા ભેજનું પ્રમાણ હોવું જોઈએ.
- કાપેલ ઘાસચારાના ટુકડાને મુઠ્ઠીમાં દબાવવાથી લોચો ન થઈ જાય અને મુઠ્ઠી ખોલ્યા પછી ઘાસચારાના કટકા ધીમે-ધીમે છૂટા પડે તે તબક્કે સાયલેજ ભરવા માટે ચારો યોગ્ય છે.
- સાયલેજ માટે જે ખાડો બનાવવામાં આવે છે તેને સાયલોપીટ કહેવામાં આવે છે. સાયલોપીટની સાઈઝ સાયલેજ બનાવવાની માત્રા પર નિર્ભર હોય છે. સાયલોપીટમાં ઘાસચારાની સાથે મીઠું, ગોળની રસી, તેમજ યુરિયા ઉમેરવાથી સાયલેજ બગડતું નથી તથા સ્વાદિષ્ટ બને છે અને તેની ગુણવત્તા વધારી શકાય છે.
- સાયલોપીટ સંપૂર્ણ ભરાઈ જાય પછી તેને તાડપત્રીથી ઢાંકી તેના પર માટી નાંખી અને તેને

છાણથી લીપી હવાચુસ્ત બંધ કરી દેવો. એકાદ અઠવાડિયા પછી બંધ સાયલોપીટમાં કોઈ જગ્યાએ તીરાડ દેખાય તો તેના પર નવી માટી નાંખી તીરાડને બંધ કરી દેવી. આમ સાયલેજને સંપૂર્ણ હવાચૂસ્ત કરી દેવો.

- ઘાસચારામાં રહેલા કાર્બોદિત પ્રદાર્થોના વિઘટનને કારણે લેક્ટિક એસિડ નામનો એસિડ ઉત્પન થાય છે. આ એસિડનું પ્રમાણ ક્રમશઃ વધતા તે નુકસાનકારક જીવાણુંની વૃધ્ધિ રોકે છે. આમ ઘાસચારાનો બગાડ થતો અટકે છે.
- ૪૦-૪૫ દિવસોમાં સાયલેજ બની જાય છે.

સાયલોપીટની ક્મિંત ઘટાડવા સિમેન્ટની જગ્યાએ જાડા પ્લાસ્ટીકનો ઉપયોગ કરી શકાય છે. આ ઉપરાંત ઓછી માત્રામાં સાયલેજ બનાવવું હોય તો પ્લાસ્ટીકની બેગનો ઉપયોગ કરી સાયલેજ બનાવવાની પડતર ક્મિંતમાં ઘટાડો કરી શકાય છે.

સાયલો ક્યારે ખોલશો ?

સામાન્ય રીતે સાયલો યોગ્ય રીતે ભરવામાં આવેલ હોય તો ૨-૩ વર્ષ સુધી પણ ઘાસ બગડતું નથી. જયારે લીલાચારાની અછત વર્તાય ત્યારે સાયલો ખોલવો જોઈએ. સામાન્યતઃ સાયલેજ બનાવવાની રાસાયણિક પ્રક્રિયા ૪ થી ૬ અઠવાડિયામાં પૂર્ણ થાય છે. તેથી ૪૦ થી ૪૫ દિવસ પછી જરૂરિયાત મુજબ સાયલેજ ખવડાવવા માટે કાઢી શકાય છે. સામાન્ય રીતે લીલા ઘાસચારાની તંગી શિયાળાની શરૂઆતથી નવે-ડિસે. માસમાં વધુ રહે છે. તેથી તે સમયે સાયલો ખોલવામાં આવે તો ઉપયોગ સારી રીતે કરી શકાય.

સાયલેજ કેટલું આપવું ?

- ૬ મહિનાથી વધુ ઉંમરના પશુને ૨-૩ કિ.ગ્રા.
- ૧-૨ વર્ષ ઉંમરના પશુને ૬-૮ કિ.ગ્રા.
- દૂધાળ પશુને રોજનું ૧૦-૧૨ કિ.ગ્રા. સાયલેજ આપી શકાય.

સાયલેજના ફાયદા :

- આખા વર્ષ દરમ્યાન પશુને લીલો ચારો આપી શકાય છે.
- ચોમાસામાં વધારાના લીલા ઘાસચારાનો સંગ્રહ કરી તેનો બગાડ થતો અટકાવી શકાય છે.
- દુધાળ પશુના આહારમાં લીલોચારો અને દાણ એ મુખ્ય છે. બારેમાસ સારી ગુણવત્તાવાળો લીલોચારો મળી રહેવાથી થોડેઘણે અંશે દાણનો ખર્ચ ઘટવાથી દૂધ ઉત્પાદનનો ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે.
- સાયલેજ સ્વાદિષ્ટ અને પાચ્ય હોવાથી જાનવર તેને સારી રીતે ખાય છે.
- સાયલેજનો બગાડ સુકા ઘાસની સરખામણીમાં ઓછો થાય છે.
- સાયલેજનો સંગ્રહ કરવા ઓછી જગ્યાની જરૂર પડે છે.
- સાયલેજ અછતના સમયગાળામાં લીલાચારાનો એક વિકલ્પ બની શકે છે.
- સાયલેજ બનાવવા માટે ઓછા સમયમાં જ પાક કાપી લેવાતો હોવાથી બીજો પાક મેળવી શકાય છે. આમ એકર દીઠ વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.
- ઘાસચારાની લીલી અવસ્થામાં જાળવણી કરવાથી વિટામીન 'એ' ની માત્રતા જાળવી શકાય છે.
- દરરોજ લીલા ઘાસચારાની કાપણીમાંથી મુક્તિ મળે છે જેથી મજુરી ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે.

- સાયલેજ બનાવવા માટે ઘાસચારો કાપતી વખતે ચારાની સાથે નિંદામણના છોડ, બીજ બેસતાં પહેલા જ કપાઈ જતાં હોવાથી નિંદામણનું નિયંત્રણ કરી શકાય છે.
- સુકાચારા-કડબને આગ લાગવાનો ભય રહે છે જ્યારે સાયલેજમાં આગ લાગવાનો ભય રહેતો નથી.
- સારી ગુણવત્તાવાળું સાયલેજ ખવડાવવાથી પશુઓની દૂધ ઉત્પાદન ક્ષમતામાં વધારો કરી શકાય છે.
- સાયલેજ દાણના વૈકલ્પિક સ્રોત તરીકે ઉપયોગમાં લેવાથી પશુદાણના ખર્ચમાં ઘટાડો કરી શકાય છે.

ચાફ કટર વડે ઘાસના નાના ટુકડા કરવા

ઘાસને પ્લાસ્ટીક બેગમાં ભરવું

હવાચુસ્ત પેકીંગ કરવું

તૈયાર થયેલ સાઈલેજ

લીલા ઘાસચારામાં જોવા મળતા નુકશાનકારક દ્રવ્યોની પશુ ઉપર થતી ઝેરી અસર અને નિવારણ

ડૉ. એન. કે. પટેલ, ડૉ જે. બી. પટેલ અને ડૉ. એમ. વી. પ્રજાપતિ
કંકુબા પશુપાલન વિદ્યાપીઠ , ગણપત યુનિવર્સીટી, ખેરવા.

સામાન્ય રીતે એક પુખ્ત વયના પશુને રોજિંદા આહારમાં ૧૫ થી ૨૫ કી.ગ્રા, લીલો ઘાસચારો આપવો જરૂરી છે. તેથી પશુઓને આપવામાં આવતો ઘાસચારો નુકશાનકારક તત્વો રહિત હોવો જરૂરી છે. અત્યારના સમયમાં ખેતીમાં જંતુનાશક દવાઓ અને યુરિયાનો ઉપયોગ વધી રહ્યો હોવાથી આવો ખોરાક પશુના આહારમાં આવી જતા પશુઓમાં ઝેરી અસર જોવા મળે છે. પશુઓનાં રોજબરોજના ઘાસચારામાં નુકશાનકારક દ્રવ્યો હોય છે, જે સામાન્ય રીતે નરી આંખે જોઈ શકાતા નથી. જુદા જુદા ઘાસચારામાં જુદા જુદા પ્રકારના નુકશાનકારક દ્રવ્યો હોય છે જો તેને નિવારવા કાળજી લેવામાં આવે તો તેની પશુ ઉપર થતી પ્રતિકૂળ અસરને નાબુદ કરી શકાય.

૧) જુવાર

પોષણયુક્ત આહારમાં જુવાર આગવું સ્થાન ધરાવે છે કારણ કે તે ઓછા સમયગાળામાં તૈયાર થાય છે અને વધુ ઉત્પાદન આપે છે. લીલી જુવારમાં સાઇનાઈડગ્લાયકોસાઇડ નામનું ઝેરી તત્વ હોય છે. આ પ્રકારની જુવાર પશુનાં ખોરાક તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતા પશુઓમાં મેણો ચડે છે. ૧૦૦ ગ્રામ લીલા ઘાસચારામાં (સૂકા દ્રવ્યોના પ્રમાણમાં) સાયનાઈડગ્લાયકોસાઇડનું પ્રમાણ ૨૦ મિલીગ્રામ કે તેથી વધુ હોય તો તે ઝેરી ગણાય છે. નીંઘલ્યા પહેલાની જુવાર, એક વાર કાપી લીધા બાદ ફરી ઉગી નીકળેલી જુવાર જેને બણગા કે ધરોયા કહેવામાં આવે છે તેમાં તેમજ પાણીથી ખેંચાયેલી જુવાર જેની વૃદ્ધિ અટકી ગઈ છે તેમાં મેણો ચડે તેવું તત્વ વધુ પ્રમાણમાં હોય છે. સવારના સમયે જુવારના છોડમાં ઝેરી તત્વોનું પ્રમાણ સૌથી ઓછું હોય છે અને જેમ જેમ દિવસ ચડતો જાય તેમ ઝેરી તત્વનું પ્રમાણ વધતું જાય છે. બપોરના સમયે આ પ્રમાણ સૌથી વધુ હોય છે પરંતુ બપોર બાદ આ પ્રમાણ ઘટતું જાય છે. સાંજ કે રાત્રિ દરમિયાન ઝેરી તત્વ સૌથી ઓછા પ્રમાણમાં હોય છે. દુષ્કાળની સ્થિતિમાં આ ઝેરની અસર વધુ જોવા મળે છે કારણ કે આ સમયગાળામાં પશુઓ નબળા તેમજ ભૂખ્યાં હોય છે.

- **સાઈનાઈડગ્લાયકોસાઇડ ઝેરના લક્ષણો**

  પશુઓનો શ્વાસોશ્વાસ વધી જાય છે. પશુઓના મોઢામાંથી લાળ નીકળે છે અને શરીરે તાણ આવે છે. પશુઓના મ્યુકસમેમ્બ્રેનનો ભાગ ઇંટ જેવા લાલ રંગનો થઈ જાય છે અને લોહી ચેરી જેવા લાલ રંગનું થઈ જાય છે. પશુ આડું પડીને ભાંભરે છે અને થોડા જ સમયમાં મૃત્યુ પામે છે. જો ઝેરની માત્રા વધુ હોય તો પશુઓ ૧૫ થી ૨૦ મિનિટમાં જ મૃત્યુ પામી શકે છે. ખેડૂતો ઘરગથ્થુ ઈલાજ તરીકે તેમને ગોળનું પાણી પીવડાવી શકે છે પરંતુ પશુચિકિત્સક અધિકારી દ્વારા ઝડપી સારવાર મળે તો જ પશુ બચી શકે છે.

- **સારવાર અને બચવાના ઉપાયો**

  સાઇનાઈડ ગ્લાયકોસાઇડ નામના ઝેરી તત્વોથી અસર પામેલ પશુઓને પશુ ચિકિત્સક દ્વારા સોડીયમ થાયોસલ્ફેટ સીધુ નસમાં આપવામાં આવે છે. આવી પ્રતિકૂળ અસરથી બચવા માટે ખેડૂતોએ અપરિપક્વ ઓછા પાણીથી થયેલ જુવાર પશુઓને ખવડાવી નહીં. શંકાસ્પદ હોય તો જુવારને સીધી ખવડાવતા પહેલા તડકામાં સંપૂર્ણ રીતે સુકવ્યા બાદ જ અન્ય ચારા સાથે મિશ્રણ

કરીને આપવું જોઈએ. વહેલી સવારે કે મોડી સાંજે વાઢેલ પુષ્પ થયેલ જુવાર ખવડાવવી હિતાવહ છે.

૨) રજકો

રજકાને લીલા ઘાસચારાની રાણી કહેવામાં આવે છે. રજકામાં પ્રોટીનનું પ્રમાણ વધુ હોવાથી લીલા ઘાસ ચારા તરીકે તેનો ઉપયોગ વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. રજકામાં સેપોનીન નામનું ઝેરી તત્વ હોય છે, જેમાં ખાસ કરીને રજકાનો કુમળો ચારો ખાવામાં આવવાથી ઝેરની અસર જોવા મળે છે.

- **સેપોનીન ઝેરનાં લક્ષણો**

સેપોનીનથી પશુ ના પેટમાં ગેસ ઉત્પન્ન થાય છે અને તેને છૂટો પાડી શકાતો નથી જેથી પેટમાં ફીણ જામે છે અને પશુને આફરો ચડે છે. પશુના શરીરનું ડાબી બાજુનું પેટ ફૂલી જાય છે. ટકોરો મારતા નગારા જેવો(ઢમ ઢમ) અવાજ આવે છે. પશુ બેચેની અનુભવે છે અને શ્વાસ લેવામાં તકલીફ પડે છે. જીભ બહાર કાઢીને માથું ઊંચુ રાખે છે અને પશુ ત્રણથી ચાર કલાકમાં મૃત્યુ પામે છે.

- **સારવાર અને બચવાના ઉપાયો**

આ પ્રકારની અસર જોવા મળે તો ખેડૂતે તરત જ ઘરમાં ઉપયોગમાં લેવાતું મગફળીનું તેલ પીવડાવાથી રાહત થાય છે. જો સેપોનીનની અસર વધુ થઈ હોય તો પશુચિકિત્સક દ્વારા પશુના પેટની ડાબી બાજુ ટ્રોકર-કેન્યુલા કે ચપ્પુથી ધારદાર કાણું પાડીગેસ દૂર કરવામાં આવે છે.

આવું ન થાય તે માટે ખેડૂતે કુમળા રજકાને પશુના ખોરાકમાં આપવું ન જોઈએ તેમજ રજકાને સૂર્યપ્રકાશમાં સુકવીને બીજા ચારા સાથે મિશ્રણ કરીને આપવું જોઈએ.

૩) ડાંગરનું પરાળ

ડાંગરના પરાળમાં ઓક્ઝેલેટ નામના નુકશાનકારક ક્ષારનું પ્રમાણ વધુ હોય છે. ઓક્ઝેલેટ પશુના શરીરની અંદર રહેલ કેલ્શિયમની સાથે બંધ બનાવીને કેલ્શિયમ ઓક્સેલેટ બનાવી દે છે જેથી પશુમાં કેલ્શિયમની ઉણપ સર્જાય છે.

- **ઓક્ઝેલેટ ઝેરનાં લક્ષણો**

પશુના હૃદયના ધબકારા વધી જાય છે અને આંખના ડોળા પહોળા થઈ જાય છે. પશુનું શરીર ખેંચાય છે અને ધ્રુજે છે. ચાલવામાં પણ તકલીફ પડે છે અને છેલ્લી સ્થિતિમાં પશુ પડી જાય છે.

- **સારવાર અને બચવાના ઉપાયો**

ઑક્ઝેલેટની ઝેરી અસર દૂર કરવા માટે કેલ્શિયમ યુક્ત કઠોળ વર્ગના ચારા અને કઠોળ પાકનું ગોતર ખવડાવવું જોઈએ જેથી પશુના શરીરમાં કેલ્શિયમની માત્રા જળવાઈ રહે. શક્ય હોય તો ડાંગરના પરાળને કોસ્ટિક સોડાના દ્રાવણમાં પાંચથી છ કલાક પલાળ્યા બાદ જ ખવડાવવું જોઈએ જેથી ઓક્ઝેલેટ ક્ષારની અસર ઘટે છે. આ સિવાય પશુના રોજિંદા જીવનમાં કેલ્શિયમ મિનરલ મિક્સરનો ઉપયોગ જરૂરી છે.

આ સિવાય દુષ્કાળની પરિસ્થિતિમાં પંજાબ તરફથી લાવવામાં આવતા ડાંગરના પરાળમાં સેલેનીયમ નામના ઝેરની માત્રા વધુ હોય છે. આવા પ્રકારનો ચારો વધુ પડતો ખવડાવવાથી શરીર પરના વાળ રુવાટી ખરી પડી પગમાં સોજો આવે છે. પશુ લંગડાતું ચાલે છે અને તેની ચામડી સડી જાય છે. તેથી પંજાબ તરફથી

આવતું ડાંગરનું પરાળ વધુ પડતું અને સતત ખવડાવવું જોઈએ નહિ.

૪) ફુગવાળો કે બટાઇ ગયેલો ઘાસચારો

બટાઈ ગયેલા ઘાસચારામાં એસ્પર્જીલસ નામની ફૂગ આફલાટોક્સિન નામનું ઝેર ઉત્પન્ન કરે છે. ચોમાસાની ઋતુમાં હવામાં રહેલા ભેજને કારણે ફૂગની વૃદ્ધિમાં વધારો થાય છે. આવો ખોરાક લેવાથી પશુનાં યકૃત ઉપર અસર જોવા મળે છે અને તેનું કેન્સર થવાની પણ શક્યતા છે. આવા પશુઓમાં લીવર ટોનિક અને ગ્લુકોઝ સલાઈન ચઢાવવાથી પશુને રાહત મળે છે. ખેડૂતે ફુગવાળો કે બટાયેલો આહાર પશુને ખવડાવવો જોઈએ નહિ.

૫) બટાકાનું પલુર

બટાકામાં સોલાનીન નામનો આલ્કલોઇડ જમા થયેલો હોય છે. ખાવામાં ૫૦ ટકાથી વધુ આવો ભાગ આવવાથી ઝેરી અસર દેખાય છે. આવા પશુઓમાં ખાસ કરીને પગ ઉપર ફોડલા અને ભીંગડા જોવા મળે છે. હાલમાં ગુજરાત રાજ્યમાં ખાસ કરીને મહેસાણા અને ગાંધીનગર જિલ્લામાં બટેટાનું પલુર ખવડાવવાથી પશુના મરણના કિસ્સાઓ પણ નોધાયેલ છે.

૬) યુરિયા

યુરિયા એ દેશમાં ઉપયોગમાં લેવાતું સૌથી મહત્વપૂર્ણ નાઇટ્રોજનયુક્ત ખાતર છે જેમાં ૪૬% નાઈટ્રોજનનું પ્રમાણ હોય છે. આ ઉપરાંત પશુઓમાં યુરીયાને નોન પ્રોટીન નાઈટ્રોજીનસ તરીકે ખોરાકમાં ઉપયોગમાં લેવાય છે. આકસ્મિક રીતે પશુઓનાં ખાવામાં વધુ માત્રામાં યુરિયા આવી જતા શરીરમાં એમોનિયમ છૂટું પડે છે અને જઠરમાં શોષાય છે તેની ઝેરી અસર થાય છે.

- **લક્ષણો**

પશુના પેટમાં ગેસ ભરાવો તે મુખ્ય લક્ષણ છે. પશુના મોઢામાંથી ફીણ વાળી લાળ ટપકે છે. પશુ બેચેની અનુભવે છે અને શ્વાસ લેવામાં તકલીફ પડે છે. પશુની માંસપેશીઓમાં ધ્રુજારી જોવા મળે છે. જો તાત્કાલિક સારવાર ન મળે તો પશુ થોડાક જ સમયમાં મૃત્યુ પામી શકે છે.

- **સારવાર**

આવા પશુઓમાં રૂમેનની પી.એચ ખુબ જ વધી જવાથી તેને ૫% એસિટિક એસિડ આપવામાં આવે છે. આ સિવાય રૂમેનમાં વધુ પડતો એમોનિયા ન બને તે માટે તાત્કાલિક ૫ થી ૧૦ લીટર ઠંડું પાણી આપવું જોઈએ.

દેશી મરઘાંપાલન : ઉત્તમ આવકનો સ્ત્રોત

ડૉ. એસ. ડી. રાઠવા, ડૉ. એ. બી. પરમાર અને ડૉ. આર. એસ. ઘાસુરા
વનબંધુ પશુ ચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી-૩૯૬૪૫૦.

ભારત દેશમાં ૭૨.૨ ટકા વસ્તી ગામમાં રહે છે. જેમાથી મોટાભાગના લોકો પાસે ખેતી માટે ખૂબ જ ઓછી જમીન છે. શહેરમાં વસતાં લોકોની સરખામણીમાં ગામડામાં વસતાં લોકોની આર્થિક પરિસ્થિતી ખૂબ જ ગંભીર છે. તેથી, તેમની આર્થિક પરિસ્થિતી સુધારવા માટે દેશી મરઘાંપાલન એક ઉત્તમ આવકનો સ્ત્રોત છે. દેશી મરઘાંપાલનમાં રાખવામા આવતી મરઘીની જાતિઓ ઓછી ઉત્પાદન ક્ષમતા ધરાવે છે. તેમનું ઈંડા ઉત્પાદન લગભગ ૭૦ થી ૮૦ ઈંડા/મરઘી/વર્ષ અને માંસ ઉત્પાદન લગભગ ૧.૫ થી ૨.૦ કિ.ગ્રા./મરઘી જેવુ હોય છે. છતાં પણ વધારે સારી જાતના દેશી મરઘાંને અપનાવીને તે ઉત્પાદનમાં વધારો કરી શકાય છે.

ખેડૂતના આર્થિક અને સામાજિક વિકાસ માટે દેશી મરઘાંપાલન એ ઓછા ખર્ચમાં અને વધારે વેતનમાં/ફાયદામાં સારો એવો જીવનસ્ત્રોત બની શકે છે.

દેશી મરઘાંપાલનનો લાભ:

૧. દેશી મરઘાંપાલન ઓછામાં ઓછા રોકાણ કે ખર્ચાથી શરૂ કરી શકાય છે. ફક્ત ૪-૫ મરઘીથી પણ વ્યવસાય શરૂ કરી શકાય છે.

૨. દેશી મરઘાં ઘરની પાછળ કે વાડામાં ચણ ચણીને પોતાનો ગુજારો કરે છે. માટે, તેના પાછળ ખોરાકનો ખર્ચો પણ ખૂબ નહિવત છે.

૩. ગામડાંમાં વસતા બેરોજગાર લોકોને રોજગાર પ્રદાન કરે છે.

૪. ઘરમાં રહેતા ઘરડા માણસો કે બાળકો પણ દેશી મરઘાપાલન કરી શકે છે. દેશી મરઘાપાલન માટે બહારથી કોઈ મજૂર કે અન્ય મજૂરવર્ગ રોકવાની જરૂર પડતી નથી.

૫. આપાતકાલીન પરિસ્થિતિઓમાં જેવી કે પાકમાં થતું નુકશાન કે ઓછું ઉત્પાદનમાં દેશી મરઘીપાલન આવકનો સ્ત્રોત બનીને જીવનને સુરક્ષા આપે છે.

૬. બજારમાં દેશી જાતના મરઘાની કિમત બ્રોઈલર મરઘીની કિમતથી વધારે છે. આ ઉપરાંત દેશી મરઘાની માંગ અન્ય જાતીના મરઘાંની સરખામણીમાં ગ્રાહકોમાં વધારે છે. માટે, દેશી મરઘાંપાલન અને વેચાણથી વધારે નફો મેળવી શકાય છે.

૭. દેશી મરઘાપાલનને એક “ATM” ની સમકક્ષ ગણાવી શકીએ છીએ કારણકે, જ્યારે પણ ઘરમાં પૈસાની જરૂર પડે ત્યારે, દેશી મરઘુ કે તેનું ઇંડુ વેચીને પૈસાની અછતને પૂરી કરી શકાય છે.

૮. દેશી મરઘા જમીનની ફળદ્રુપતા વધારવામાં મહત્વનો ફાળો આપે છે. લગભગ ૧૫ મરઘી એક દિવસમાં ૧-૧.૨ કિ.ગ્રા. જેટલું ચરક કરે છે. જે કુદરતી ખાતર સ્વરૂપે જમીનને મળે છે.

૯. જૈવિક પશુપાલનની દ્રષ્ટીએ જોઈએ તો દેશી મરઘાંપાલનથી ગુણવત્તાયુક્ત માંસ અને ઈંડા મેળવી શકાય છે.

૧૦. દેશી મરઘીનું માંસ અને ઈંડા, બાળકો અને સ્ત્રીઓમાં પ્રોટીનના કુપોષણને નાબૂદ કરવામાં મહત્વનો ફાળો આપે છે.

૧૧. દેશી પધ્ધતિથી રાખવામા આવેલ મરઘીના ઈંડા અને માંસમાં ચરબીનું પ્રમાણ ઓછું હોય છે. જે શરીર માટે હિતકારક સાબિત થાય છે.

દેશી મરઘાપાલન માટે સુધારેલી જાતો

દેશી મરઘાંમાં ઓછું માંસ અને ઈંડાનું ઉત્પાદન જોવા મળે છે. દેશમાં દેશી મરઘાંપાલનને વેગ આપવા માટે તથા ખેડૂતોના જીવન સ્ત્રોત અને એક નવી આવકને ધ્યાનમાં રાખીને દેશી મરઘાની જાતમાં ઘણો સુધારો કરવાંમાં આવેલ છે. હમણાં જ કેન્દ્રિય પક્ષી અનુસંધાન સંસ્થા, ઇજ્જતનગર, બરેલી અને મરઘાં સંસોધન કેન્દ્ર, હૈદરાબાદ (Directorate of Poultry Research, Hyderabad) દ્વારા દેશી અને ઉચ્ચકક્ષાની વિદેશી જાતિની મરઘીનું સંકરણ કરાવીને મિશ્રિત જાતો વિકસીત

કરવામાં આવી છે. જેમાં કેરીશ્યામા, હિતકારી, કૈરીનિર્ભીક અને ઉપકારી મુખ્ય છે. આ જાતિના મરઘાં ભારતના વાતાવરણ અને પરિસ્થિતિમાં ઢળીને સારું એવું ઉત્પાદન કરે છે. તેમની વાર્ષિક ઉત્પાદન ક્ષમતા ૧૮૦-૨૦૦ ઇંડાની છે.

દેશી મરઘાંપાલન માટે વપરાતી સુધારેલી જાતમાં નિમ્નલિખિત લક્ષણો હોવા જરૂરી છે.

૧) ગામડાના વાતાવરણમાં જલ્દીથી અનુકૂલન પ્રાપ્ત કરી શકે તેવી હોવી જોઈએ.

૨) જાતે જ પ્રજનન કરી શકે.

૩) તેનામાં સારી એવી ઈંડાને શેકવાની ક્ષમતા હોવી જોઈએ.

૪) તેનામાં સારી એવું માતૃત્વ હોવું જોઈએ.

૫) શિકારીઓથી બચવાની ક્ષમતા હોવી જોઈએ.

૬) તેનામાં સારી એવી રોગ પ્રતિકારક ક્ષમતા હોવી જોઈએ.

૭) તેમનું વજન આઠ અઠવાડિયામાં ઓછામાં ઓછું ૧.૨૫ કિ.ગ્રા. થવું જોઈએ.

૮) તેમનું મૃત્યુદર આઠ અઠવાડીયા દરમિયાન ૨ ટકાથી ઓછું હોવું જોઈએ.

૯) ઇંડાની હૈચાબિલીટી એટલે કે ઈંડામાથી બચ્ચું આપવાની ક્ષમતા ૮૦ ટકાથી વધારે હોવી જોઈએ.

ઉપરોક્ત દર્શાવેલ લાક્ષણિકતાઓને ધ્યાનમાં રાખી ને જોઈએ તો દેશી મરઘાંપાલનમાં નીચે દર્શાવેલ મરઘાની જાતિઓ સારી સાબિત થાય છે.

દેશી મરઘાની વિવિધ સુધારેલી જાતો

૧) ઈંડા તેમજ માંસ માટે સુધારેલી મરઘાંની જાત

દેશી મરઘાની સુધારેલી જાતો	૨૦માં અઠવાડિયાનું વજન (કિલોગ્રામમાં)	જાતીય પરિપક્વતાની ઉંમર (દિવસોમાં)	વાર્ષિક ઈંડાનું ઉત્પાદન (સંખ્યામાં)	ઇંડાનું વજન ૪૦મા અઠવાડિયામા (ગ્રામમાં)	ઇંડાની ફળદ્રુપતા/ જનન ક્ષમતા (%)	ઈંડાની હૈચાબિલિટી (%)
CARI દેવેન્દ્ર	૧.૭-૧.૮ (૧૨માં અઠવાડિયે)	૧૫૫-૧૬૦	૧૯૦-૨૦૦	-	-	-
CARI નિર્ભીક	૧.૨-૧.૬	૧૭૬	૧૯૮	૫૪	૮૮	૮૧
CARI ઉપકારી	૧.૧-૧.૪	૧૬૫	૨૨૦	૬૦	૯૦	૮૪
CARI હિતકારી	૧.૨-૧.૫	૧૭૮	૨૦૦	૬૧	૯૨	૮૧
CARI શ્યામા	૧.૨-૧.૪	૧૭૦	૨૧૦	૫૩	૮૫	૮૨
ગ્રામપ્રિયા	૧.૨-૧.૫	-	૨૩૦-૨૪૦	૫૭-૫૯	-	-

૨) ફક્ત ઈંડા માટે સુધારેલી મરઘાંની જાત

મરઘાની જાતિ	પહેલું ઈંડું આપવાની ઉમર (અઠવાડિયામાં)	કુલ ઉત્પાદનમાંથી અડધું ઉત્પાદન પ્રાપ્ત કરવાની ઉમર (દિવસોમાં)	સૌથી વધારે ઉત્પાદન પ્રાપ્ત કરવાની ઉમર (અઠવાડિયામાં)	કુલ ઉત્પાદન (૭૨માં અઠવાડિયા સુધી) (સંખ્યામાં)	ઇંડાનું વજન (ગ્રામમાં)
CARI પ્રિયા	૧૭-૧૮	૧૫૦	૨૬-૨૮	૨૯૮ થી વધારે	૫૭
CARIસોનાલી	૧૮-૧૯	૧૫૫	૨૭-૨૯	૨૮૦	૫૪

૩) ફક્ત માંસ માટે સુધારેલી મરઘાંની જાત

મરઘાની જાત	૭ અઠવાડિયામાં પ્રાપ્ત કરતું વજન	ડ્રેસિંગ/ટકા
CARIBro વિશાલ	૨.૦ - ૨.૫	૭૫-૮૦
CARIBro ધનરાજા	૨.૦ - ૨.૪	૭૩-૭૫
CARIBro મૃત્યુંજય	૧.૮ - ૨.૦	૭૫-૭૭
રેનબ્રો (બી-૭૭)	૧.૬	૭૩

(સંદર્ભ :<https://icar.org.in/cari/varieties_deve.php>, http://www.pdonpoultry.org/pdpnew.index.php) (ICAR-CARI, Izatnagar, UP)

આહાર વ્યવસ્થા

વધારે ઉત્પાદન અને ફાયદા માટે દેશી મરઘાંના આહાર પર પણ ધ્યાન આપવું જોઈએ. દેશી મરઘાંપાલન કરતાં પશુપાલક મિત્રો, જે તે ઋતુમાં થનાર ધાન્ય/અનાજ પર મરઘીઓને નિર્ભર રાખે છે. જેનાથી મરઘીઓને જરૂરી પોષકતત્વો મળી શકતા નથી. તેના ઉપાયરૂપે પક્ષીઓને આખા વર્ષ દરમિયાન થતાં વિવિધ અનાજનું મિશ્રણ કરાવીને ખવડાવવું જોઈએ અને જો સંભવ હોય તો તેમને પ્રોટીન, વિટામિન અને ખનીજ મિશ્રણ પણ આપવું જોઈએ.

મરઘા માટે આહાર બનાવવાની રીત:

ખાદ્ય પદાર્થ	૦-૮ અઠવાડીયાના બચ્ચા માટે	૯-૨૦ અઠવાડીયાની મરઘી માટે	૨૦ અઠવાડીયાથી વધારે ઉમરની મરઘી માટે
મકાઇ	૫૨	૪૫	૪૬
સોયાબીન	૧૮	-	૧૫
મગફળીનો ખોળ	૧૩	૧૩	૦૮
ચોખા	૧૫	૩૫	૨૨
માછલીનું ચૂર્ણ	-	૦૬	-
ચૂના પથ્થર	-	-	૭
કેલ્શિયમ ફોસ્ફેટ	૨	૧	૦૨
મીઠું (ગ્રામ)	૨૦૦	-	૩૦૦
વિટામિન (ગ્રામ)	૧૫	૧૫	૧૫
વિટામિન બી કોમ્પ્લેક્સ	૨૦	૨૦	૨૦
ખનીજ મિશ્રણ	૫૦	૫૦	૫૦
કોકસીડિયોસ્ટેટ (કૃમિનાશક દવા)	+	-	-

રહેઠાણ માટે જમીનની જરૂરિયાત

મરઘીના બચ્ચાંને જરૂરિયાત પૂરતી જમીન અને ખોરાક આપવો જરૂરી છે. ઓછી જગ્યા અને વધારે બચ્ચાને લીધે બચ્ચામાં તણાવ આવીને મૃત્યુ પામે છે. એક બચ્ચાંને ૮ ચોરસ ઇંચ જગ્યાની જરૂર પડે છે.

જ્યારે બચ્ચું ૬ અઠવાડીયાનું થાયે ત્યારે ૧ ચોરસ ફૂટ/બચ્ચાની જગ્યા પ્રમાણે દરેકને મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા કરવી ખૂબ જ જરૂરી છે કે જેથી તણાવ ન થાય.

મરઘાં માટે જગ્યાની જરૂરિયાત

ઉંમર (અઠવાડિયામાં)	રહેવા માટે જગ્યા (ચોરસ ફૂટ)	ખોરક માટેની જગ્યા (ચોરસ મીટર)	પાણી માટેની જગ્યા (સેન્ટિમીટર)
૦-૪	૦.૫	૨.૫	૧.૫
૪-૮	૧.૦	૫.૦	૨.૦
૮-૧૨	૨.૦	૬.૫	૨.૫

(સંદર્ભ: Balwinder Singh Dhillon, A.P.S. Dhaliwal and J.S. Brar:)

પ્રજનન વ્યવસ્થા

મરઘીઓમાં એક જ નર પક્ષી વડે બધી માદા પક્ષીઓનું વારંવાર પ્રજનન કરાવવાથી તેમાં આંતરીક પ્રજનનની ખરાબ અસર પડે છે. જેનાથી, ઈંડા ઉત્પાદનની સંખ્યામાં અને ઇંડાના પોષકતત્વો પર ખરાબ અસર પડે છે. તેના ફળ સ્વરૂપે ઇંડામાંથી આવનાર બચ્ચાંનો મૃત્યુદર વધે છે. માટે નર પક્ષીને દર વર્ષે બદલવો જોઈએ. જેનાથી ઈંડા ઉત્પાદન તથા પ્રજનન ક્ષમતામાં વધારો થાય છે અને સાથે સાથે બચ્ચામાં મૃત્યુદર પણ ઘટી જાય છે.

મરઘાંની સુરક્ષા માટેના જરૂરી ઉપાય

૧. મરઘીમાં આવનાર રોગો વિષે મરઘાપાલકોને જ્ઞાન હોવું જરૂરી છે.
૨. મરઘીઓના રહેઠાણનો દરવાજો પૂર્વ કે દક્ષીણ પૂર્વ દિશામાં હોવો જોઈએ કે જેથી મૌસમી પવનોથી મરઘીઓને રક્ષણ મળે.
૩. રહેઠાણની બહાર ઘટાદાર વૃક્ષ હોવું જોઈએ કે જેથી દિવસ દરમિયાન જ્યારે મરઘી બહાર ચણવા આવે તો તેને છાયડો મળી રહે.
૪. મરઘીના રહેઠાણમાં ખોરાક-પાણીની વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ કે જેથી રાત્રીના સમયે તેમને મળી રહે.
૫. મરઘીના રહેઠાણમાં પ્રકાશની વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ. તેના માટે ઠંડીની ઋતુમાં ૮૦-૧૦૦ વૉલ્ટેજના બલ્બ લગાવવા જોઈએ કે જેથી તેમને ગરમી મળી રહે.
૬. બીમાર પડેલી મરઘીને તંદુરસ્ત મરઘીઓથી અલગ કરવી જોઈએ કે જેથી તંદુરસ્ત મરઘીને તેનો ચેપ ન લાગે અને રોગનો ફેલાવો અટકાવી શકાય.
૭. દેશી મરઘીઓને સમયસર રસીકરણ કરાવવું જોઈએ કે જેથી તેને રોગો સામે રક્ષણ મળી શકે.
૮. મરઘીઓની રહેઠાણની જગ્યા સમયસર સાફ કરવી જોઈએ. જો રહેઠાણની જગ્યાનું ભોયતળિયું માટીનું હોય તો તેને સમયસર ફેરબદલ કરતાં રહેવું જોઈએ.

રોગોથી બચવા માટેના ઉપાય

મરઘીઓને વિભિન્ન પ્રકારના ચેપીરોગોથી બચાવવા માટે મરઘી પાલકોએ સમયસર રસીકરણ કરાવવું જરૂરી છે. જો સંભવ હોય તો એક ગામમાં બધા જ મરઘાપાલકોએ એક સાથે રસીકરણ કરાવવાની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ. જેનાથી રસીકરણમાં થતાં ખર્ચાથી થોડી રાહત મળે છે. બર્ડફ્લુ જેવા ભયાનક રોગોથી બચવા માટે મરઘીઓને બહારના પક્ષીઓથી દૂર રાખવા જોઈએ. જો કોઈ મરઘી મૃત્યુ પામી હોય તો તેને અન્ય મરઘીઓથી તરત જ દૂર કરી દેવી જોઈએ તેમજ પશુચિકિત્સક જોડે તેનું પોસ્ટમોર્ટમ કરાવીને તેના મૃત્યુનું કારણ જાણવું જોઈએ અને સાથે સાથે બાકીની મરઘીઓને આવા ચેપી રોગો સામે બચાવવા જરૂરી પગલા લેવા જોઈએ.

મરઘાંમાં રસીકરણ

બીમારી માટેની રસી	ઉંમર (દિવસમાં)	રસીનું પ્રમાણ	રસી આપવાની જગ્યા
મરેક્સ	૧	૦.૨૦ મિ.લી	ચામડીમાં
રાણીખેત (લસોટા)	૭	એક ટીપું	આંખમાં
ગમ્બોરો	૧૪-૧૮	-	પીવાના પાણીમાં
રાણીખેત (લસોટા)	૨૮	એક ટીપું	આંખમાં
ફાઉલ પોક્સ	૪૯	૦.૫૦ મિ.લી.	સ્નાયુમાં
રાણીખેત (આર ટુ બી)	૭૦	૦.૫૦ મિ.લી.	આંખમાં

(સંદર્ભ: Dr. Ashit Chakrabarti : www.Krishisheva.com)

પશુઓમાં મરણોત્તર પરીક્ષણનું મહત્વ

ડૉ.આર.એસ.પરમાર, ડૉ.એસ.એચ.રાવલ અને ડૉ.ડી.વી.જોશી
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ વિશ્વવિદ્યાલય,
સરદારકૃષિનગર-૩૮૫ ૫૦૬

પેથોલોજી(રોગ વિજ્ઞાન)ની ભાષામાં પોસ્ટમોર્ટમ (મરણોત્તર શબપરીક્ષણ)ને રોગનિદાનની એક અગત્યની કળા તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે. એક રીતે કહીએ તો પોસ્ટમોર્ટમ દ્વારા પ્રાપ્ત થયેલ માહિતી એ ખરેખર તો મૃત પશુ દ્વારા જીવંત પશુઓનાં સ્વાસ્થ્યની જાળવણી કરવા માટે મોકલેલો ઉપયોગી સંદેશો છે. મૃત શરીરનું પદ્ધતિસરનું અંગવિચ્છેદન કરી રોગ વિષયક ચિહ્નોની નોંધણી કર્યા બાદ તેને પશુનાં મૃત્યુ પહેલાંનાં રોગને લગતા ઇતિહાસ સાથે સાંકળવાની પ્રક્રિયા એટલે પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ. પ્રાણીઓમાં પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ (મરણોત્તર શબપરીક્ષણ)ને "નેક્રોપ્સી" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. દરેક વખતે પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણનાં આધારે પશુનાં મૃત્યુનું અંતિમ નિદાન કરવું શક્ય ના પણ થઈ શકે. પશુનાં મૃત્યુનું અંતિમ/નિર્ણાયક કારણ જાણવાં માટે પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ દરમિયાન વિવિધ નમૂનાં એકત્રિત કરી તેનું વિવિધ પ્રયોગશાળામાં પૃથ્થકરણ કરવું આવશ્યક છે.

પશુનાં મૃત્યુ માટે જવાબદાર સંભવિત કારણો જાણવાં તેમજ તેના આધારે પ્રાપ્ત થયેલ માહિતીનો ઉપયોગ કરી અન્ય જીવીત પશુધન માટે સારવારની ઉચિત વ્યૂહરચના ઘડી શકાય તે માટે પોસ્ટમોર્ટમ કરવું જરૂરી છે. આમ પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ એ રોગનિદાનની પ્રક્રિયાનો એક મહત્વનો ભાગ છે. પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ કાયદાકીય તકરારવાળા અને વીમો ઉતરાવેલ પશુનાં કિસ્સામાં સમાધાન/ નિવેડો લાવવામાં ખૂબ જ સહાયભૂત થઈ શકે છે. સંશોધન અને વિકાસને લગતાં વિવિધ એકમોમાં પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણથી વ્યક્તિનાં વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનમાં વૃદ્ધિ થાય છે. વધુમાં રોગનું નિયંત્રણ કરવા માટે પહેલા રોગને લગતી માહિતી એકત્ર કરવી આવશ્યક છે અને આ માહિતી પશુધનની યોગ્ય દેખરેખ/ અવલોકન મારફતે જ મેળવી શકાય છે, જેમાં પશુનાં મૃતદેહની મરણોત્તર તપાસ (પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ)નો પણ સમાવેશ થાય છે.

પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ કરતાં પહેલાં અમુક બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જરૂરી છે જેમ કે શક્ય હોય ત્યાં સુધી પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ દિવસ દરમિયાન પૂરતાં પ્રકાશમાં જ હાથ ધરવું. પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ કર્યા બાદ નીચે જણાવેલ કિસ્સાઓમાં પશુને લગતાં વિવિધ નમૂનાંઓનું સૂક્ષ્મ જીવવિજ્ઞાન (માઇક્રોબાયોલોજી) વિષયક, પરોપજીવીય વિજ્ઞાન (પેરાસાઇટોલોજીકલ) વિષયક, હિસ્ટોપેથોલોજી (શરીરની વિવિધ પેશીઓનો યોગ્ય પ્રક્રિયાઓને અંતે સુક્ષ્મદર્શક યંત્રમાં અભ્યાસ), ઝેર વિષયક (ટોક્સીકોલોજીકલ) અને રોગવિજ્ઞાનની પ્રયોગશાળા વિષયક તપાસણી કરવી જેથી કરીને પશુનાં મૃત્યુનું સચોટ કારણ જાણવા મળી શકે.

- જ્યારે પણ કોઈ રોગચાળો ફાટી નીકળ્યો હોય ત્યારે
- કોઈપણ પ્રકારના કાનૂની કેસો જેવા કે અકસ્માત, ઝેર આપવાના કેસ વગેરે માટે
- વીમો ઉતરાવેલ પ્રાણીઓનાં કિસ્સામાં મૃત્યુ અંગેનું પ્રમાણપત્ર આપવાં
- કોઈ પણ વૈજ્ઞાનિક સંશોધનને અનુમોદન આપવા
- કોઈપણ પ્રકારની કુદરતી આપદા જેવી કે વીજળી પડવી, પૂરમાં તણાઈ જવાથી ડૂબીને મૃત્યુ પામવું વગેરે માટે
- **પશુચિકિત્સા ક્ષેત્રે પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ નીચે જણાવ્યા મુજબનાં વિવિધ હેતુઓની પૂર્તતા માટે જરૂરી છે.**
- પશુનાં શંકાસ્પદ અને અચાનક મૃત્યુના કિસ્સામાં મૃત્યુનું કારણ જાણવાં તેમ જ કોઈ રોગથી પશુનું મૃત્યુ થયેલ હોય તો તે માટે જવાબદાર પરિબળ કયું છે તે જાણી શકાય છે.
- પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ દ્વારા પશુચિકિત્સકે કરેલ નિદાનની ખાતરી કરી શકાય કે તેમાં સુધારો સૂચવી શકાય છે, તેમજ અન્ય કોઈ રોગનો સંદેહ હોય તો તેની પણ ચકાસણી કરી શકાય છે.

- પશુ ચિકિત્સાનાં ક્ષેત્રમાં ઘણા કિસ્સામાં રોગનાં લક્ષણો કે અન્ય માહિતીનાં આધારે ચોક્કસ અને સચોટ નિદાન કરવામાં મુશ્કેલી પડે છે. આવા કિસ્સામાં પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ ઘણું મદદરૂપ સાબિત થઈ શકે છે.
- તબીબી અને ઔષધીય વિજ્ઞાનમાં નવી દાખલ કરેલ શસ્ત્રક્રિયા કે દવાઓનો પ્રભાવ/અસરકારકતા જાણી શકાય છે, તેમજ નવી શોધવામાં આવેલ દવાઓની કોઈ ઝેરી આડઅસર હોય તો તે પણ જાણી શકાય છે.
- જે તે વિસ્તારમાં જોવા મળતાં અમુક રોગોનું વલણ (રોગની ઉગ્રતા, કયાં કયાં પશુઓને રોગ થવાની પ્રબળ સંભાવના છે, કઈ ઉંમર, જાતિ, કે લિંગને રોગ અસર કરશે વેગેરે) કેવું છે તે જાણી શકાય છે. તેમજ કોઈ વિસ્તારમાં નવા જ પ્રકારનાં ઉભરતા રોગે દેખાં દીધી હોય તો તેની ઓળખ અને નોંધણી કરી શકાય. પશુચિકિત્સા ક્ષેત્રમાં આ પરીબળ ઘણું મહત્વ ધરાવે છે, કારણ કે જો પશુ વ્યવસ્થાપન પ્રણાલીમાં અચાનક કાંઈ પણ બદલાવ કરવામાં આવે તો તેના કારણે કોઈ સંપૂર્ણપણે નવો જ રોગ ઉભરી આવવાની કે હાલમાં અસ્તિત્વ ધરાવતા પરિબળોને પશુઓમાં રોગ કરવાની નવી તક ઊભી થવાની શક્યતાઓ રહે છે.
- અમુક રોગ કે જેનું પશુની જીવિત અવસ્થામાં સચોટ (confirmatory diagnosis) નિદાન કરવું શક્ય ન હોય તેવા કિસ્સામાં પોસ્ટમોર્ટમ પરીક્ષણ જ રોગ નિદાનના અંતિમ માર્ગ તરીકે શેષ રહે છે, જેમ કે હડકવાનાં રોગમાં રોગનું પુષ્ટિકરણ ચેતાતંત્રમાં જોવા મળતા સૂક્ષ્મ ચિહ્નોને આધારે કરી શકાય છે.
- પશુચિકિત્સાનાં વિદ્યાર્થીઓ, પશુઆરોગ્ય સાથે સંલગ્ન તજજ્ઞો તેમજ અન્ય પશુ સ્વાસ્થ્યનું નિરિક્ષણ કરવાની કામગીરી સાથે સંકળાયેલા અધિકારી/સહાયકોને પશુઓની વિવિધ બીમારીઓથી અવગત કરાવી શકાય છે.
- નવા ઉભરતા રોગો વિશે જાણકારી મેળવી શકાય છે.
- પર્યાવરણીય ફેરફારોની પશુઓનાં સ્વાસ્થ્ય પર થતી અસરોનું અવલોકન કરી શકાય છે.
- પશુમાંથી માનવો અને માનવોમાંથી પશુઓમાં ફેલાતાં રોગોની જાણકારી પ્રાપ્ત કરી શકાય છે.
- **પોસ્ટમોર્ટમ કરવા માટે સ્થળની પસંદગીમાં ધ્યાન રાખવાના મુદ્દાઃ**

  સુવિધા, સ્વચ્છતા અને પોસ્ટમોર્ટમ બાદ મૃતદેહનો સરળતાથી નિકાલ થઈ શકશે કે કેમ તેનો સંપૂર્ણ વિચાર કર્યા બાદ જ પોસ્ટમોર્ટમ માટે સ્થળ પસંદ કરવું જોઈએ. નાના, સરળતાથી પરિવહન થઈ શકે તેવા પ્રાણીઓનું પોસ્ટમોર્ટમ પુરતો હવા-ઉજાશ અને પ્રકાશ ધરાવતા રૂમમાં કરી શકાય. મોટા કદનાં પશુઓમાં આ શક્ય નથી, માટે તેમનાં પોસ્ટમોર્ટમ માટે સ્થળની પસંદગીમાં નીચેનાં મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા.
- જમીન, પશુ રહેઠાણ તથા પશુધનનો ખોરાક દૂષિત ન થાય તેનું ધ્યાન રાખવું.
- સરળતાથી જંતુમુક્ત કરી શકાય તેવું સ્થળ પસંદ કરવું જોઈએ.
- જો ઉપર જણાવ્યા મુજબની સાવચેતીઓ અનુસરવાનું શક્ય ન હોય તો મૃતદેહને પરાળ/તણખલાં ઉપર મૂકી તેનું પોસ્ટમોર્ટમ કરવું જેથી કરીને પોસ્ટમોર્ટમ દરમિયાન મૃતદેહમાંથી નીકળતા બધા જ પ્રવાહી તેમાં શોષાય જાય. પોસ્ટમોર્ટમનાં અંતે મૃતદેહનો નિકાલ કરી પરાળ/તણખલાંને સળગાવી દેવું અથવા તો જમીનમાં ઉંડો ખાડો કરી દાટી દેવું.
- પોસ્ટમોર્ટમના અંતે મૃતદેહને બાળી કે દફનાવી શકાય તેવી જગ્યા પોસ્ટમોર્ટમ કરવાં માટે પસંદ કરવી.
- **પોસ્ટમોર્ટમ કરતી વખતે/કરતાં પહેલાં ધ્યાનમાં રાખવાનાં મુદ્દાઓઃ**

  પોસ્ટમોર્ટમ શરૂ કરતાં પહેલાં પશુચિકિત્સકે કોઈપણ જાતની ઉતાવળ કર્યા વગર મૃત શરીરનું અમુક જરૂરી બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી સંપૂર્ણ ચોકસાઈથી પરીક્ષણ કરવું જોઈએ.
- પોસ્ટમૉર્ટમ કરતાં પહેલાં પશુનાં મૃત્યુની પુષ્ટિ

કરવામાં આવે છે. પશુનાં મૃત્યુની પુષ્ટિ શ્વાસોચ્છ્વાસ તપાસીને, આંખના ડોળા ઉપરનો પારદર્શક પડદો (કોર્નિયા) ધૂંધળો થઈ ગયેલ છે કે કેમ, શરીર ઠંડુ પડી ગયું હોય તેમજ અક્કડ થઈ ગયેલ હોય, જમીનના સંપર્કમાં રહેલ શરીરનો ભાગ ગુરુત્વાકર્ષણને કારણે રુધિરનો ભરાવો થવાથી લાલાશ પડતો થઈ ગયેલ હોય અને ક્યારેક મૃતદેહ કોહવાઈ ગયેલ હોય વગેરે પરિબળો તપાસી ને કરી શકાય.

- પશુ કાળિયાતાવથી મૃત્યુ પામેલ હોય તેવા શંકાસ્પદ કિસ્સામાં પોસ્ટમોર્ટમ કરવું સલાહભર્યુ નથી. (કાળિયા તાવની પુષ્ટિ કરવા માટે કાનની નસમાંથી લોહીનો નમૂનો લઇ સ્મીઅર બનાવવી અને યોગ્ય દ્રાવણથી અભિરંજીત કર્યા બાદ સુક્ષ્મદર્શક યંત્રમાં તપાસ કરવી. જો કાળિયા તાવના જીવાણુંની હાજરી નોંધાય તો આવા મૃતદેહનું પોસ્ટમોર્ટમ ટાળવું).
- દિવસ દરમિયાન પૂરતાં પ્રકાશમાં પોસ્ટમોર્ટમ હાથ ધરવું જોઈએ.
- પોસ્ટમોર્ટમ કરવા માટે પશુ જેની માલિકીનું હોય તેની લેખિત સંમતિ હોવી ખૂબ જ આવશ્યક છે. પોલીસ કેસ થયેલ હોય અથવા તો વીમો ઉતરાવેલ હોય તેવા પશુનાં કિસ્સામાં પોસ્ટમૉર્ટમ કરતાં પહેલાં સક્ષમ સત્તાવાળાઓ (ઉદાહરણ તરીકે પોલીસ ઇન્સ્પેક્ટર અથવા મેજીસ્ટ્રેટ કક્ષાના અધિકારી) પાસેથી પોસ્ટમોર્ટમ કરવાની વિનંતી કરતો પત્ર હોવો જરૂરી છે.
- પોસ્ટમોર્ટમ શરૂ કરતા પહેલા પ્રાણીઓની ઓળખ કરી લેવી. દાખલા તરીકે પશુની જાતિ, લિંગ, ઉંમર, ત્વાચાનો રંગ, લંબાઈ, ઉંચાઇ, બે શીંગડાની ટોચ વચ્ચેનું અંતર, તેમજ શરીર ઉપર અન્ય કોઇ નિશાન હોય તો તેની પણ નોંધ કરવી. વધુમાં મૃત્યુ પહેલાંની પશુને લગતી મહત્તમ ઉપલબ્ધ માહિતી (મૃત્યુની તારીખ અને સમય સહિત)ની નોંધ કરવી ખૂબ જ આવશ્યક છે. પશુની ઉંમર દાંત અને શિંગડાની મદદથી કરી શકાય.
- સંપૂર્ણપણે કોહવાઇ ગયેલ મૃતદેહનું પોસ્ટમોર્ટમ કરવું સલાહભર્યુ નથી, કારણ કે આ પ્રકારનાં મૃતદેહનું પોસ્ટમોર્ટમ કરવાથી કોઇ જ ઉપયોગી જાણકારી પ્રાપ્ત થઇ શકતી નથી.
- પોસ્ટમોર્ટમ ફક્ત ત્યારે જ કરવામાં આવે છે જ્યારે મૃત પશુનું આખે આખું શબ રજૂ કરવામાં આવેલ હોય.
- નાશ પ્રાય પશુ/પક્ષીની શ્રેણીમાં આવતા જાનવરોનું પોસ્ટમોર્ટમ કરવાનું થાય ત્યારે સૌપ્રથમ સ્થાનિક વન અધિકારીઓ (ડિસ્ટ્રિક્ટ ફોરેસ્ટ ઓફિસર કે તેથી ઉંચી કક્ષાનાં અધિકારી)ની યોગ્ય સંમતી/પરવાનગી લીધેલ હોવી જોઈએ, ત્યારબાદ જ પોસ્ટમોર્ટમ શરૂ કરવું. આવાં કિસ્સામાં પોસ્ટમોર્ટમ રિપોર્ટમાં નોંધ કરવામાં આવે છે કે મૃતદેહનાં તમામ અંગો (દાંત, અસ્થિ,વાળ અને બીજા અંગો) પોસ્ટમોર્ટમની વિનંતી કરનારને સુપ્રત કરેલ છે.
- પોસ્ટમોર્ટમ દરમિયાન વિવિધ પેશીઓનાં નમૂનાઓનું જો હિસ્ટોપેથોલોજી પરીક્ષણ કરવાનું હોય તો નમુનાં ફોર્માલિન (૧૦% ન્યુટ્રલ બફર ફોર્માલિન) વાળા પાત્રમાં લેવાં.
- જો શક્ય હોય તો પોસ્ટમોર્ટમ સ્વચ્છ અને રહેણાંક વિસ્તારથી દૂર કરવું જોઈએ, તેમજ પર્યાવરણ દૂષિત થાય નહિ તેનું ધ્યાન રાખવું.
- પશુ શબને જે જગ્યાએ પોસ્ટમોર્ટમ કરવાનું હોય ત્યાં લઈ જતાં પહેલા મૃતદેહના બધાં જ બાહ્ય છીદ્રો જંતુનાશક દ્રાવણમાં ડુબાડેલ રૂ અથવા અન્ય પદાર્થથી બંધ કરી દેવાં.
- મૃતશબનું વહન કરનાર વ્યક્તિઓએ પોતાની જાતને કોઈ પણ પ્રકારનો ચેપ ન લાગે તે માટે એપ્રોન, હાથમોજાં, ટોપી, ગમબૂટ, મોંઢા ઉપર માસ્ક વગેરે પહેરવા જોઈએ તેમજ પોસ્ટમોર્ટમ કરવાની જગ્યા પર લોકોની અવર-જવર પ્રતિબંધિત કરવી.
- પોસ્ટમોર્ટમ કર્યા બાદ મૃતદેહનો નિકાલ ઉંડા ખાડામાં અથવા સળગાવીને કરવો અન્યથા વાતાવરણ દૂષિત થશે અને જો પશુ કોઈ ચેપી રોગથી મરણ પામ્યું હશે તો અન્ય પશુઓમાં પણ રોગનો ફેલાવો થઇ શકે.

પશુઓમાં થતા ગર્ભપાતના રોગો અને તેનું નિવારણ

ડૉ. પી. પી. મકવાણા, ડૉ. એફ. એમ. કાપડિયા અને ડૉ. એ. આઈ. દાદાવાલા
પશુપાલન પોલિટેકનીક, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, રાજપુર (નવા), હિંમતનગર-૩૮૩૦૧૦

દુનિયામાં સૌથી વધુ પશુધન ધરાવતા એવા આપણા ભારત દેશમાં ગર્ભપાતના રોગોની જાણકારીના અભાવે વર્ષે દહાડે આપણે ઘણું મોટું નુકશાન ભોગવીએ છીએ. પશુઓમાં ગર્ભપાત કરતા ઘટકો પૈકી કેટલાક પ્રતીસંચારિત (ઝુનોટિક) પણ હોય છે જેના કારણે પશુપાલકમાં પણ આ રોગ થઇ શકે છે. પશુપાલકને આ રોગો વિષેની જાણકારી હોય તેમજ તેઓ વૈજ્ઞાનિક ઢબે પશુપાલન કરે તો આપણે હજુ પણ આ ક્ષેત્રેમાં મોટી સિદ્ધી હાંસલ કરી શકીએ તેમ છીએ. આ માટે કેટલાક ગર્ભપાત કરતા રોગો વિષે અહી ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

ટ્રાઈકોમોનીઆસીસ

ટ્રાઈકોમોનીઆસીસ એ ટ્રાઈકોમોનસ ફીટસ નામના પરોપજીવીથી થતો રોગ છે. આ રોગ ખાસ કરીને ગાયોમાં જોવા મળે છે. ટ્રાઈકોમોનીઆસીસ થવાથી પશુઓની યોનીમાં સોજો આવે છે જે ખુબજ ઓછા સમયમાં ગર્ભાશય સુધી પહોચી જાય છે. આ સમય દરમ્યાન પશુઓ ગર્ભ ધારણ કરી સકતા નથી અને જો ગાભણ થઇ જાય તો પણ શરૂઆત ના ૩ મહિનામાં જ ગર્ભપાત થઇ જાય છે અથવા તો બચ્ચું અંદર જ મૃત્યુ પામે છે. આ રોગ થી પશુઓમાં મોટા ભાગે ૭ થી ૨૨ % કિસ્સામાં ગર્ભપાત થઇ જવાની શક્યતાઓ રહેલી હોય છે. આ રોગ થવાથી પશુઓની પ્રજનન ક્ષમતા ઘટી જાય છે.

બ્રુસેલોસીસ

પશુઓમાં બ્રુસેલ્લા નામના જીવાણુંથી થતો આ રોગ છે. ઓછી રોગપ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતા પશુઓ તેનો સૌથી વધુ ભોગ બને છે. ગાય અને ભેંસ વર્ગના પશુઓમાં આ રોગ બ્રુસેલ્લા અબોર્ટાસ દ્વારા થાય છે જયારે ઘેંટા અને બકરા વર્ગના પશુઓમાં તે બ્રુસેલ્લા મેલીનટન્સીસ દ્વારા થાય છે . સામાન્ય રીતે પશુઓમાં તેના બાહ્ય કોઇ લક્ષણો જોવા મળતા નથી. પરંતુ ગર્ભધાન સમયે પશુને બ્રુસેલોસીસ થયો છે કે, નહિ તેની જાણ થાય છે. આ રોગથી પિડીત પશુનું છ થી આઠ માસમાં જ ગર્ભપાત થઇ જાય છે. જે તેનું મુખ્ય લક્ષણ છે. રોગીષ્ટ પશુના ગર્ભના આવરણમાં આ રોગના જીવાણુઓ અતિશય પ્રમાણમાં હોવાથી ગર્ભાશયમાંથી નીકળેલ બગાડ દ્વારા પણ તે રોગ નો ફેલાવો કરે છે. નર પશુઓમાં આ રોગ વૃષણ કોથળીમાં ચેપ અને સોજો કરે છે જેના દ્વારા તે ક્યારેક નર પશુને નપુસંક બનાવી દે છે. પિડીત પશુના સંસર્ગમાં આવવાથી અન્ય પશુઓમાં પણ આ રોગ ફેલાય છે.

લેપ્ટોસ્પાયરોસીસ

લેપ્ટોસ્પાયરા નામના સાંકળ જેવા દેખાતા જીવાણુંથી દૂષિત થયેલા પશુઓના મળમૂત્ર દ્વારા આ રોગનો ફેલાવો થાય છે. ખાસ કરીને ખેતમજૂરો અને પશુઓમાં આ રોગ થવાની સંભાવના ઘણી વધારે રહેલી હોય છે. લેપ્ટોસ્પાયરોસીસ નામની બિમારીમાં પશુઓની ગર્ભાવસ્થાના છેલ્લા ૩ મહિનામાં ગર્ભપાત થઇ જાય છે. લેપ્ટોસ્પાયરોસીસ નામની બિમારીમાં પશુઓની ગર્ભાવસ્થાના છેલ્લા ૩ મહિનામાં ગર્ભપાત થઇ જાય છે. આ બિમારી થયા પછી પશુ ક્રમશ: બીજી વાર ગર્ભાવસ્થા ધારણ કરે તો પણ ૩૦ ટકા ગર્ભપાત થવાની શક્યતાઓ રહેલી હોય છે. પશુઓમાં લાલાશ પડતો પેશાબ થવો, આંખના સફેદ ભાગમાં લાલાશ આવવી, તાવ આવવો, દૂધ ઉત્પાદન ઘટી જવું વગેરે જેવા લક્ષણો આ રોગ દરમ્યાન જોવા મળે છે.

ક્લેમીડોસીસ (Enzootic abortion of Ewe)

ક્લેમીડોફિલા અબોરટાસ નામના ક્લેમીડીયા પ્રજાતિના જીવાણુંથી થતો આ રોગ છે. આ જીવાણુઓ ખાસ કરીને ઘેટા વર્ગના પશુઓમાં ગર્ભાવસ્થાના છેલ્લા અઠવાડિયાઓમાં ગર્ભપાત કરે છે. અસર પામેલા પશુના ગર્ભાશયમાં આ જીવાણુઓ મોટી સંખ્યામાં એકત્રિત થયેલા હોય છે. ગર્ભાશયમાંથી નીકળેલ બગાડ ઘાસચારાને દૂષિત કરે છે અને તેના દ્વારા બીજા પશુઓમાં પણ આ રોગ ફેલાવાનો સંભવ રહેલો હોય છે.

ઈનફેક્સીયસ બોવાઇન રહીનોટ્રેકાઈટીસ (રેડ નોઝ)

આ વિષાણું દ્વારા થતો એક રોગ છે. આ રોગ શ્વસનતંત્ર, આંખ તથા જનનઈન્દ્રિયોને અસર પહોચાડે છે. યોની પર સોજો કરે છે જયારે ગર્ભ આવરણ પર ખાસ કરીને કોઈ ચિન્હો જોવા મળતા નથી. ૨૫ થી ૫૫ ટકા કિસ્સાઓમાં ગર્ભપાત નીપજાવે છે. ગર્ભાવસ્થાના ૬ થી ૯ મહિના દરમ્યાન ગર્ભપાત કરે છે.

આ ઉપરાંત બીજા ઘટકો જેવા કે લીસ્ટેરિયા ગર્ભધારણ કર્યાના ૨ થી ૩ મહિનામાં અને વિબ્રીઓ ૬ થી ૮ મહિનામાં ગર્ભપાત કરે છે.

ચેપી ગર્ભપાતના રોગોનું નિવારણ

- ગર્ભપાતના રોગની આશંકા જણાય તો તરત જ નજીકના પશુ સારવાર કેન્દ્રમાં અથવા તો કુત્રિમ બીજદાન કેન્દ્રમાં જાણ કરવી જેથી રોગનું વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી નિદાન અને સારવાર થઇ શકે.
- રોગ થયેલ પશુઓને અન્ય પશુઓથી અલગ રાખવા.
- પશુઓની રહેઠાણની જગ્યા સ્વચ્છ રાખવી, જેથી પશુઓને ચેપી રોગના જીવાણુથી બચાવી શકાય.
- જે સાંઢ સ્વસ્થ હોય તેના દ્વારા જ પશુ માદાનું પ્રજનન કરાવવું જોઈએ.
- રોગી સાંઢને પાંજરાપોળમાં મોકલી દેવા જોઈએ જેથી તેઓ રોગનો ફેલાવો ન કરે.
- રોગી પશુઓની મેલી કે અન્ય કોઈ ગર્ભાશયમાંથી નીકળેલ બગાડ જયાં ત્યાં ન ફેકી દેતા તેનો યોગ્ય જગ્યાએ નિકાલ કરવો જોઈએ. આ માટે તેને ચુના સાથે મિક્ષ કરી જમીનમાં દાટી દેવો.
- રોગીષ્ટ પશુને હવાડા પર પાણી પીવડાવવા લઈ જવું નહિ. જો લઈ જવામાં આવે તો રોગ ફેલાવાનો ભય રહે છે.
- પશુચિકિત્સક દ્વારા સમયસર પશુની ચકાસણી કરાવવી જોઈએ..

રાષ્ટ્રના પશુધનમાં વૃદ્ધિ : વીસમી પશુધન વસ્તીગણતરીના સંક્ષિપ્ત પરિણામો

ડૉ. શ્રધ્ધા જે. વેકરીયા, ડૉ. એમ. બી. રાજપુત અને ડૉ. પી. એચ. વાટલિયા
કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર- ૩૮૨૦૧૦

મત્સ્યોદ્યોગ, પશુપાલન અને ડેરી મંત્રાલય હેઠળના પશુપાલન અને ડેરીંગ વિભાગ પશુધન માટે અને પશુધન સાથે સંબંધિત અદ્યતન અને સચોટ આંકડાઓના સંગ્રહ અને ઉપલબ્ધતાને મહત્વ આપે છે, કારણ કે તે ગ્રામીણ અર્થવ્યવસ્થાના મહત્વપૂર્ણ ઘટક છે. આ ક્ષેત્રમાં વધુ સુધારો લાવવા અને તેના અસરકારક અમલીકરણ અને દેખરેખ માટેના કોઈપણ કાર્યક્રમના યોગ્ય આયોજન અને ઘડતર માટેના દરેક નિર્ણાયક તબક્કે માન્ય આંકડાકીય માહિતી આવશ્યક છે.

પશુધન ગણતરી એ દેશમાં આવી આંકડાકીય માહિતીનો મુખ્ય સ્રોત છે. વર્ષ ૧૯૧૯ થી સમયાંતરે દેશમાં પશુધન ગણતરી કરવામાં આવે છે. વસ્તી ગણતરીમાં સામાન્ય રીતે તમામ પાળેલા પ્રાણીઓને આવરી લેવામાં આવે છે અને આ પ્રાણીઓની મુખ્ય ગણતરી કરવામાં આવે છે. રાજ્ય સરકારો અને કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોની ભાગીદારીમાં અત્યાર સુધી ૨૦ પશુધન ગણતરીઓ હાથ ધરવામાં આવી છે. વીસમી પશુધન ગણતરીની શરૂઆત ઓક્ટોબર, ૨૦૧૮ દરમિયાન કરવામાં આવી હતી. આ ગણતરી ગ્રામીણ અને શહેરી બંને વિસ્તારોમાં કરવામાં આવી હતી. પ્રાણીઓની વિવિધ જાતિઓ (ગાય, ભેંસ, મિથુન, યાક, ઘેટા, બકરાં, ડુક્કર, ઘોડા, ખચ્ચર, ગધેડા, ઊંટ, કૂતરા, સસલા વગેરે) અને પક્ષીઓ (મરઘા, બતક અને અન્ય મરઘા પક્ષીઓ) ની ગણતરી જે તે સ્થળે કરવામાં આવી હતી.

દેશમાં સૌપ્રથમ વખત, વીસમી પશુધન ગણતરીમાં ઓનલાઇન પશુધન માહિતી એકત્રિત કરવામાં આવી હતી. ટેબ્લેટ કમ્પ્યુટર દ્વારા આંકડાકીય માહિતી એકત્રિત કરવા માટે આધુનિક તકનીક અપનાવવામાં આવી હતી. ટેબ્લેટ્સ, વેબ-બેઝડ વર્ક એપ્લિકેશન, સ્થાનિક સરકારી ડિરેક્ટરી કોડ્સ વગેરે પર ડેટા રેકોર્ડ કરવા માટે ડેટા એન્ટ્રી મોડ્યુલ જેવી વિવિધ સુવિધાઓ સાથે નેશનલ ઇન્ફોર્મેટિક્સ સેન્ટર, ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને આઇટી મંત્રાલયે ડેટા કલેક્શન માટે એન્ડ્રોઇડ આધારિત મોબાઇલ એપ્લિકેશન વિકસાવી હતી. ગણતરીકારો દ્વારા એકત્રિત કરેલા આંકડોઓની ચકાસણી વેબબેઝ્ડ પ્રોગ્રામો દ્વારા સુપરવાઇઝરો દ્વારા હાથ ધરવામાં આવેલી યોગ્ય આંકડા ચકાસણી પ્રક્રિયા દ્વારા કરવામાં આવી છે. પ્રારંભિક ચકાસણી ઉપરાંત, આંકડાઓની માન્યતાનું બીજું સ્તર પણ એક અલગ વેબ-આધારિત ડેટા માન્યતા પ્રોગ્રામની મદદથી હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું જેમાં સુપરવાઇઝરને કોઈપણ ખોટી એન્ટ્રી સુધારવા માટેની મંજૂરી આપવામાં આવી હતી. વીસમી પશુધન ગણતરી દેશભરના આશરે ૬.૬ લાખ ગામડાઓ અને ૮૯ હજાર શહેરી વોર્ડમાં કરવામાં આવી હતી જેમાં ૨૭ કરોડથી વધુ ઘરોને આવરી લેવામાં આવ્યા છે.

પશુધન વસ્તી ગણતરીની અગત્યતા

૧. પશુપાલન ક્ષેત્રની યોજનાઓના વાસ્તવિકતા આધારિત આયોજન અને તેના અસરકારક અમલીકરણ માટે

૨. ડેરી ઉધોગના વિકાસ અને આયોજન માટે

૩. પશુરોગ નિયંત્રણ અને રોગ અટકાવવાની કામગીરી માટે

૪. પશુપાલન ક્ષેત્રમાં રોકાણ-ઉત્પાદનના (ઈનપુટ-આઉટપુટ) અભ્યાસ માટે

૫. રાષ્ટ્રીય સ્તરે પશુ સંવર્ધન પ્રોગ્રામના આયોજન માટે

૬. ઘાસચારા તથા પશુ ખાણદાણના આયોજન - જરૂરીયાત માટે

૭. લુપ્ત થતી ઓલાદો ઓળખવા તથા તેમની જાળવણી માટે.

૮. પશુઓના વિવિધ પ્રકારો તથા તેમની વસ્તીમાં વધારા-ઘટાડાનું વલણ જાણવા માટે

૯. કુદરતી આપત્તિ સમયે સચોટ અને અસરકારક પગલાં ભરવા માટે

૧૦. પશુ પેદાશો જેવી કે દૂધ, ઈંડા, માંસ, ઉન ઉત્પાદનના અંદાજો મેળવવા માટે

૧૧. સામાજિક અને આર્થિક વિકાસમાં પશુધનના યોગદાનનાં અંદાજો મેળવવા માટે

વીસમી પશુધન વસ્તી ગણતરીના મુખ્ય પરિણામો

- દેશમાં પશુધનની કુલ વસ્તી ૫૩.૫૭૮ કરોડ છે જે પશુધન વસ્તી ગણતરી ૨૦૧૨ ની સરખામણીએ ૪.૬ % નો વધારો દર્શાવે છે.
- ૨૦૧૯ માં કુલ બોવાઈન વર્ગના પશુઓની વસ્તી (ગાય, ભેંસ, મિથુન અને યાક) ૩૦.૨૭૯ કરોડ છે જે પાછલા વસ્તી ગણતરીની તુલનામાં ૧ % નો વધારો દર્શાવે છે.
- દેશમાં ગાયની કુલ સંખ્યા ૧૪.૫૧૨ કરોડ છે જે ગત વસ્તી ગણતરીની તુલનામાં ૧૮ % નો વધારો દર્શાવે છે.
- દેશમાં સંકર અને સ્વદેશી/અવર્ગિકૃત પશુઓની વસ્તી અનુક્રમે ૫.૦૪૨ કરોડ અને ૧૪.૨૧૧ કરોડ છે.
- ગત વસ્તી ગણતરીની તુલનામાં વર્ષ ૨૦૧૯માં સ્વદેશી/ અવર્ગિકૃત માદા પશુઓની વસ્તીમાં ૧૦ % વધારો નોંધાયેલ છે.
- અગાઉની વસ્તી ગણતરીની તુલનામાં ૨૦૧૯ માં કુલ સંકર પશુઓની વસ્તીમાં ૨૬.૯ % નો વધારો થયો છે.
- પાછલી વસ્તી ગણતરીની સરખામણીએ કુલ સ્વદેશી (વર્ગિકૃત અને અવર્ગિકૃત બંને) પશુઓની વસ્તીમાં ૬ % નો ઘટાડો નોંધાયેલ છે. જે ૧૯ મી પશુધન ગણતરીના સમયે ૯ % હતો.
- દેશમાં કુલ ભેંસની સંખ્યા ૧૦.૯૮૫ કરોડ છે જે અગાઉની વસ્તી ગણતરી કરતા લગભગ ૧ % જેટલી વૃદ્ધિ દર્શાવે છે.
- ગાય અને ભેંસ મળીને કુલ દુધાળ પશુઓની સંખ્યા ૧૨.૫૩૪ કરોડ છે, જે અગાઉની વસ્તી ગણતરીની તુલનામાં ૬ % નો વધારો દર્શાવે છે.
- વર્ષ ૨૦૧૯ માં દેશમાં કુલ ઘેટાંની સંખ્યા ૭.૪૨૬ કરોડ છે, જે અગાઉની વસ્તી ગણતરી કરતા ૧૪.૧ % વધી છે.
- દેશમાં ૨૦૧૯ માં બકરાંની વસ્તી ગત વસ્તી ગણતરી કરતા ૧૦.૧ % નો વધારો દર્શાવે છે જે ૧૪.૮૮૮ કરોડ છે.
- દેશની કુલ ભૂંડની વસ્તી વર્તમાન વસ્તી ગણતરીમાં ૯૦.૬ લાખ છે, જે અગાઉની વસ્તી ગણતરી કરતા ૧૨.૦૩ % નો ઘટાડો દર્શાવે છે.
- દેશમાં કુલ ઘોડાઓ અને પોનીઝની સંખ્યા ૩.૪ લાખ છે, જે અગાઉની વસ્તી ગણતરીની સરખામણીમાં ૪૫.૬ % ઘટી છે.
- દેશમાં ખચ્ચરની કુલ વસ્તી વર્ષ ૨૦૧૯ માં ચોર્યાસી હજાર છે, જે અગાઉની વસ્તી ગણતરીની સરખામણીએ ૫૭.૧ % નો ઘટાડો દર્શાવે છે.
- દેશમાં ગધેડાઓની કુલ વસ્તી ૧.૨ લાખ છે, જે અગાઉની વસ્તી ગણતરીની સરખામણીમાં ૬૧.૨૩ % જેટલી ઓછી છે.
- વર્ષ ૨૦૧૯ માં દેશમાં ઊંટની કુલ વસ્તી ૨.૫ લાખ છે, જે અગાઉની વસ્તી ગણતરીની તુલનાએ ૩૭.૧ % ઘટી છે.
- દેશમાં કુલ મરઘાંની સંખ્યા ૮૫.૧૮૧ કરોડ છે, જે અગાઉની વસ્તી ગણતરી કરતા ૧૬.૮ %નો વધારો દર્શાવે છે.
- વર્ષ ૨૦૧૯ માં દેશમાં કુલ બેકયાર્ડ મરઘાં ૩૧.૭૦૭ કરોડ છે, જે અગાઉની વસ્તી ગણતરીની તુલનામાં ૪૫.૮ % વધી છે.
- અગાઉની વસ્તી ગણતરીની તુલનામાં ઘેટાં અને બકરાંની વસ્તીમાં ટકાવારીનો હિસ્સો વધ્યો છે જ્યારે ગાય, ભેંસ અને ડુક્કરના ટકાવારી હિસ્સામાં નજીવો ઘટાડો થયો છે.

ભારતમાં પશુધનની મુખ્ય જાતિઓની વસ્તી

જાતિ	વસ્તી (કરોડમાં) વર્ષ ૨૦૧૨ માં	વસ્તી (કરોડમાં) વર્ષ ૨૦૧૯ માં	ફેરફાર (%)
ગાય	૧૯.૦૯	૧૯.૨૪	૦.૮૩
ભેંસ	૧૦.૮૭	૧૦.૯૮	૧.૦૬
ઘેટાં	૬.૫૦	૭.૪૨	૧૪.૧૩
બકરાં	૧૩.૫૨	૧૪.૮૯	૧૦.૧૪
ભૂંડ	૧.૦૩	૦.૯૦	- ૧૨.૦૩
મિથુન	૦.૦૩૦	૦.૦૩૮	૨૬.૬૬
ઘોડા	૦.૦૬	૦.૦૩	- ૪૫.૫૮
ખચ્ચર	૦.૦૩	૦.૦૧	- ૬૧.૨૩
ઊંટ	૦.૦૪	૦.૦૨	- ૩૭.૦૫
કુલ	૫૧.૨૦૬	૫૩.૫૭૮	૪.૬૩

ગુજરાત રાજ્યમાં પશુધનની મુખ્ય જાતિઓની વસ્તી

જાતિ	વસ્તી (લાખમાં) વર્ષ ૨૦૧૨ માં	વસ્તી (લાખમાં) વર્ષ ૨૦૧૯ માં	ફેરફાર (%)
ભેંસ	૧૦૪	૧૦૫	૧.૫૨
ઘેટાં	૧૭	૧૮	૪.૬૬
ઘોડા	૧૮	૨૨	૧૯.૪૨
ગધેડા	૩૯	૧૧	- ૭૦.૯૪
ઊંટ	૩૦	૨૮	- ૯.૧૯
કુલ	૨૭૧	૨૬૯	-૦.૯૫

દેશમાં પશુધનમાં બમણો વધારો થયો છે, જ્યારે ધોડાઓ અને ઘેટાં-બકરા, ડુક્કર, ઊંટ અને ગધેડાંની સંખ્યામાં ઘટાડો થયો છે. દેશમાં પશુધનની કુલ વસ્તી ૫૩ કરોડ ૫૭.૮ લાખ છે, જે ૨૦૧૨ની સરખામણીએ ૪.૬ ટકા વધુ છે. રાજ્યોમાં પશ્ચિમ બંગાળામાં પશુધન સંખ્યામાં સૌથી વધું ૨૩.૩૨ ટકાની વૃદ્ધિ જોવા મળી છે. ત્યાર પછી વૃદ્ધિના કિસ્સામાં તેલંગાણા(૨૨.૨૧ ટકા), આંધ્રપ્રદેશ (૧૫.૭૯ ટકા), બિહાર (૧૦.૬૭ ટકા) અને મધ્યપ્રદેશ(૧૧.૮૧ ટકા) છે. જો કે, ઉત્તર પ્રદેશ (૧.૩૫ ટકા) અને રાજસ્થાન (૧.૬૬ ટકા) રાજ્યમાં પશુધનમાં ઘટાડો નોંધાયો છે. જયારે ગુજરાતના કુલ પશુધનમાં નજીવો (૦.૯૫ % ઘટાડો) ફેરફાર જોવા મળ્યો છે.

પશુઓમાં પ્લાસ્ટીકના લીધે થતી હાનિકારક અસરો

ડો. કે. જે. અન્કુયા, ડો. ડી. વી. પરમાર અને ડો. એ. એસ. શેખ
સરદાર કૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સીટી,
સરદાર કૃષિનગર-૩૮૫૫૦૬

આધુનિક વિજ્ઞાનના વિકાસની સાથે સાથે પ્લાસ્ટિક યુગની પણ શરુઆત થઇ, જેના લીધે માનવ વિકાસની ગતિમાં તીવ્રતા આવી. આજે દુનિયામાં મનુષ્યનું જીવન પ્લાસ્ટિકના ઉપયોગ વિના સંભવ નથી. આ પ્લાસ્ટિક શબ્દની ઉત્પત્તિ ગ્રીક શબ્દ પ્લાસ્ટિકો ઉપરથી થઇ છે. જેનો અર્થ થાય છે નવા આકારમાં ભળી જવું. અત્યારના સમય મુજબ આપણે સવારના ઉઠતાંની સાથે સવારની ચા થી માંડી રાત સુધી ક્યાંક ને ક્યાંક પ્લાસ્ટિકના ઉપયોગ સાથે સંકળાયેલા છીએ. આજે જીવન જરૂરિયાતની તમામ ચીજોમાં પ્લાસ્ટીકનો ઉપયોગ સામાન્ય થઇ ગયો છે. આજે મનુષ્યના જીવન માટે જરૂરી એવું પાણી તથા દૂધ, શાકભાજી વગેરે પણ પ્લાસ્ટિક બેગમાં મળે છે જેને આપણે નકારી ન શકીએ. આ ઉપરાંત ખાદ્યસામગ્રી, સૌંદર્ય પ્રસાધન અને અન્ય રોજીંદી વપરાશ ની તમામ વસ્તુઓ આજે પ્લાસ્ટિકની બેગમાં મળે છે જેના કારણે પ્લાસ્ટીકનો બહોળો ઉપયોગ થયો છે અને જમીન, જળ, જંગલ તથા પર્વતો ઉપર પણ પ્લાસ્ટિકનું પ્રદૂષણ આજે જોવા મળે છે.

આજે પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ દર વર્ષે ૯% પ્રમાણે વધી રહ્યો છે અને દુનિયામાં ૧૬૦ મીલીયન ટન પ્રતિ વર્ષ પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ થાય છે. આજ પ્લાસ્ટિક વાતાવરણ માં ભળી રહ્યું છે અને ધીરે ધીરે સજીવ સૃષ્ટિમાં આવી તે દશકો સુધી જમીનમાં રહે છે જેના લીધે માનવ અને પશુઓના સ્વાસ્થ્યને ખરાબ કરે છે. આજે આપણા દેશમાં લગભગ ૯૬% શહેરી વિસ્તારોમાં રહેતી ગાયોના પેટમાં પ્લાસ્ટિક ભળેલું છે. જેમાં ૯૦% પ્લાસ્ટિક એવું છે જેનો ઉપયોગ આપણે આપણા રોજીંદા જીવનમાં કરીએ છીએ અને પછી પ્લાસ્ટિક પોલીથીનની કોથળીઓને બહાર ફેંકીએ છીએ. શહેરોમાં ચરિયાણ વિસ્તારના અભાવે આવા પશુઓ પોતાનું પેટ ભરવા માટે પ્લાસ્ટીકની કોથળીઓમાં ભળેલું ખાદ્ય સામગ્રી ને ખાવા સારું આવી કોથળીઓ પોતાના પેટમાં ઠાલવે છે. આવા પ્લાસ્ટીકમાં રહેલા રાસાયણિક તત્વો પશુના પાચનની આથો આવવાની પ્રક્રિયાને રોકે છે તથા ગાયના રૂમેન અને રેટીકુલમની આ સામાન્ય ક્રિયાને અવરોધે છે. જો યોગ્ય સમયે ઓપરેશન કરી આવું પ્લાસ્ટિક પશુના પેટમાંથી બહાર કાઢવામાં ન આવે તો તે પશુ માટે જાનલેવા બની શકે છે કારણ કે પેટના ઉત્સેચકો દ્વારા આવા પ્લાસ્ટિકનું પાચન શક્ય નથી. જેના લીધે ઘણીવાર આવું પ્લાસ્ટિક પશુમાં મળ દ્વારા બહાર આવે છે જે જોઈ શકાય છે. જયારે આવા પશુનું મૃત્યુ થાય તો તેના શરીરના વિઘટન બાદ પણ આ પ્લાસ્ટિક પ્રકૃતિમાં ટકી રહે છે અને આ ચક્ર ચાલ્યા કરે છે. જેના લીધે માત્ર જમીન ઉપરના પશુ જ નહિ પણ સમુદ્રી જીવોમાં અને પક્ષીઓ ઉપર પણ પ્લાસ્ટીકની હાનિકારક અસરો જોવા મળે છે અને તેઓ પોતાનો જીવ ગુમાવી બેસે છે. આ ઉપરાંત પ્લાસ્ટીકમાં રહેલા ઝેરી તત્વો પશુના દૂધ મારફતે માનવ શરીરમાં પણ જાય છે. ખાસ કરીને શહેરોમાં અને હવે તો ગામડાઓમાં ભેગું થયેલ પ્લાસ્ટિકને બાળવામાં આવે છે અને તેના ધુમાડામાંથી નીકળતું ઝેર - ડાયોકસીન, ફ્યુરાન, બાયઓફીનોલ અને મરકયુરી જેવા તત્વો હવામાં ભળી વાતાવરણ પ્રદુષિત કરે છે.

પ્લાસ્ટિકના કારણે પશુઓમાં થતી હાનિકારક અસરો

૧. રૂમેન ઈમ્પેકશન (પેટનો ભરાવો)

વધારે પડતાં અને લાંબા સમય સુધી રૂમેનમાં રહેલા પોલીથીનના લીધે રૂમેનની સંકુચન ક્રિયા - પ્રક્રિયા બંધ થઇ જાય છે જેને રૂમેન ઈમ્પેકશન કહે છે આના માટે રૂમેનોટોમી (રૂમેનનું ઓપરેશન) કરવામાં આવે તો પશુ બચી શકે છે. ક્યારેક વધુ પડતો આફરો થવાથી પશુનું મૃત્યુ પણ થાય છે.

૨. ટીમ્પની (રૂમેનમાં ગેસનો ભરાવો/ આફરો)

પોલીથીનની કોથળીઓ ભરાઈ રહેવાના લીધે ઓમેજમ અને રેટીકુલમ બંનેની વચ્ચેનાં છિદ્ર પણ બંધ થઇ જાય છે આ કારણે રૂમેનમાં બનતો વધારે પડતો ગેસ બહાર આવી શકતો નથી અને આ પરિસ્થિતિ ત્યારે વધુ ગંભીર બની શકે છે કે જયારે પશુને વધુ માત્રામાં કઠોળ વર્ગનું દાણ ખવડાવવામાં આવે ત્યારે વધારે પડતાં ગેસના કારણે પશુનું પેટ ફૂલી જાય છે અને તેને શ્વાસ લેવામાં તકલીફ પડે છે.

૩. અપચો

રૂમેન અને રેટીકુલમમાં પ્લાસ્ટિકની કોથળીઓ ચારાની સાથે સાથે રૂમેન અને રેટીકુલમમાં જાય છે અને રૂમેનની ગતિના લીધે ત્યાંજ ફસાઈ જાય છે. જેના લીધે સામાન્ય માઈક્રોફ્લોરા અને ઉત્સેચકોના કાર્યમાં અડચણ આવે છે જેના કારણે પશુ અપચાનો શિકાર બની જાય છે.

૪. ટ્રોમેટક રેટીકૂલો પેરીકાર્ડાઈટીસ (ટી આર પી) અણીદાર લોખંડના કારણે પેટ અને હૃદયના આવરણને પંચર થવું

પશુ ક્યારેક પ્લાસ્ટીકની કોથળીઓમાં રહેલો ખોરાક ખાવા સારું આખી પ્લાસ્ટિક કોથળીઓ ખાય છે જેમાં ઘણીવાર ખીલીઓ, તાર અને અન્ય ધાતુઓ હોય છે જે પશુ ભૂલથી ખોરાકની શોધમાં પ્લાસ્ટીકની કોથળીઓની સાથે અણીદાર ખીલી/ખીલાઓ/તાર પણ પેટમાં ઉતારી દે છે. અને આવી વસ્તુઓ રૂમેનમાં જઈ વધારે નુકશાન કરે છે. રૂમેનની ગતિને કારણે આવી અણીદાર વસ્તુઓ શરીરના છાતી પેટને ભેદીને હૃદયના બાહ્યઆવરણ સુધી પહોંચી તેને નુકસાન કરે છે સાથે સાથે લીવરને પણ હાની થાય છે. આ કારણે પશુને ખુબ જ દર્દ થાય છે અને ગરદન નીચે સોજો આવી જાય છે. પેટમાં લોખંડ નિદાન થાય ત્યારે ઓપરેશન શક્ય છે પરંતુ છાતીમાં જો પ્રવેશ કરે તો ઓપરેશન પણ શક્ય નથી અને કીંમતી પશુ ગુમાવવાનો વારો આવે છે.

૫. રોગ પ્રતિકારક શક્તિનો અવરોધ

પોલીથીનમાં રહેલા ઝેરી તત્વો જેવા કે પોલી વિનાઈલ કલોરાઇડ, કેડમિયમ,લેડ, એક્રીલેમાઇડ વગેરે પશુની રોગ પ્રતિકારકતાને અવરોધે છે. આવા પશુઓ વારંવાર બીમાર પડે છે તથા પશુઓમાં કેન્સર થવાની શક્યતાઓ પણ વધી જાય છે.

અટકાવ :

૧. વધેલા ખોરાકને પ્લાસ્ટિકની કોથળીમાં ભરીને બહાર ફેકવું નહિ.

૨. ઝેરી પદાર્થો, અણીદાર વસ્તુઓ વગેરે ખાદ્ય સામગ્રી સાથે બહાર ફેકવું નહિ.

૩. બંને ત્યાં સુધી પ્લાસ્ટીકનો ઉપયોગ ટાળવો.

૪. પ્રકૃતિમાં ભળી જાય તેવાં પેકેજીંગ મટીરિયલનો ઉપયોગ કરવો.

૫. સમયસર પશુઓની તપાસ કરી તેમનો ઉપચાર કરવો.

૬. શહેરી પશુઓ માટે ચરિયાણ વિસ્તાર બનાવવો.

૭. જાહેર સ્થળો ઉપર અને પ્રાકૃતિક સ્થાનો ઉપર પ્લાસ્ટીકનો પ્રતિબંધ મુકવો જોઈએ.

૮. ઘરે ઘરે કચરાં ટોપલીઓ રાખવી જોઈએ અને કચરો તેમાં જમા કરી યોગ્ય જગ્યાએ નિકાલ કરવો જોઈએ.

૯. શહેરોમાં ડમ્પિંગ વિસ્તારમાં પશુઓને જતાં આવતાં રોકવા જોઈએ.

૧૦. જાહેરાતો આપી પ્લાસ્ટીકના લીધે થતાં નુકશાનની બાબતે લોકોમાં જાગૃતિ લાવવી જોઈએ.

૧૧. જયારે બજારમાં ચીજવસ્તુઓ લેવાં જતાં ઘરેથી કાપડની થેલીઓ સાથે લઈને બજારમાં જવું જોઈએ જેથી પ્લાસ્ટીકની થેલીઓ લેવી ન પડે.

પશુઓમા ઇતરડીનો ઉપદ્રવ, તેનાથી થતા રોગો અને અટકાવવાના ઉપાયો

ડો. રાકેશ જે. ભોજાણી, ડો. એસ. કે. રાવલ, ડો. ડી. બી. સાધુ
વેટરનરી મેડીસિન વિભાગ, વેટરનરી કોલેજ, આણંદ

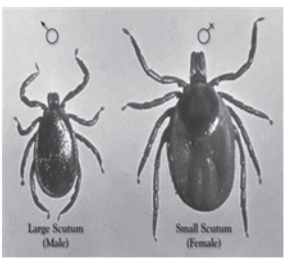
આપણો દેશ અને રાજ્ય ઉષ્ણકટિબંધિય (ટ્રોપિકલ અને સબ ટ્રોપિકલ) વિસ્તાર હોવાથી આ વિસ્તારમાં ઉનાળાના મહિનામા અને ચોમાસા ઇતરડીનો ઉપદ્રવ ખુબ જ જોવા મળે છે. આ ઇતરડીથી પશુમાં ઘણા રોગોનો ફેલવો અને તેનુ વાહક તરીકેનુ પણ કામ કરે છે. ચાલુ વર્ષમાં પ્રતિકુળ વાતાવરણના કારણે ઇતરડીનો ઉપદ્રવ વધારે માત્રામા જોવા મળે છે. જો પશુ આવાસમાં ઇતરડીનો ઉપદ્રવ વધારે પ્રમાણમાં હોય તો તેની સીધી અસર પશુની તંદુરસ્તી અને તેની ઉત્પાદન ક્ષમતામા ઘટાડો કરે છે. ઇતરડી એક જીવાણુ વાહક હોવાથી પશુમા ઘણી બધી જેવી કે પ્રજીવ, બેકટેરિયા અને વાઇરસથી થતી બિમારીનો ફેલાવો કરે છે. જે પશુ માટે પ્રાણઘાતક પણ બની શકે છે. હાલના સમયમાં ઇતરડીના ઉપદ્રવને રોકવો તે એક પડકાર સમાન છે.

ઇતરડી શુ છે ?

ઇતરડી એક સન્ધિપગા (આર્થ્રોપોડ) વર્ગનુ કિટક છે. તેને આઠ પગ હોઇ છે. ઇતરડી તેમના ખોરાક માટે સસ્તન પ્રાણીનું (જેવાકે માણસ,પાલતુ પશુ અને પક્ષી) લોહી ચૂસે છે. ઇતરડી બે પ્રકારની હોઇ છે.

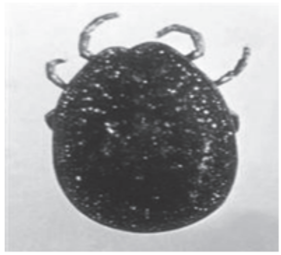
૧) સખત કવચ વાળી ઇતરડી (હાર્ડ ટિક) ઉ.દા. હાયલોમ્મા, રહીપિસિફેલસ, બુફિલસ અને અમ્બ્લિયોમ્મા વગેરે (આકૃતિ ૧ અને ૨).

સખત કવચવાળી ઈતરડી



નર અને માદા સખત કવચવાળી ઈતરડી

૨) નરમ કવચ વાળી ઇતરડી (સોફ્ટ ટિક) ઉ.દા. આરગસ પર્સિકસ અને ઓનિથિડોર વગેરે. (આકૃતિ ૩).



નરમ કવચવાળી ઈતરડી

ઇતરડીનો જીવન કાળ

ઇતરડીના જીવનકાળમા સામાન્ય રીતે ચાર અવસ્થા હોઇ છે જેમ કે ઈંડા, લાર્વા (નાનો કોડો), નિમ્ફ અને પુખ્ત. સામાન્ય રીતે ઇતરડીનો જીવનકાળ ઇંડા માથી પુખ્ત થતા ૩ થી ૪ વર્ષ લાગે છે અને એક માદા ઇતરડી અનુકુળ વાતાવરણમા ૩૦૦૦ થી ૪૦૦૦ ઇંડા મુકતી હોય છે. ઇંડા મુક્વાની સાથે માદા ઇતરડીનુ મૃત્યુ થાય છે. અવસ્થા (લાર્વામાંથી નિમ્ફ) બદલાવા માટે ૨૫-૩૦ દિવસ અનુકુળ વાતાવરણ જમીનમાથી બહાર આવે છે. લોહી ચૂસી અને અવસ્થા બદલી ફરી જમીનમા જતા રહે છે.

ઇતરડીથી ફેલાતા રોગો

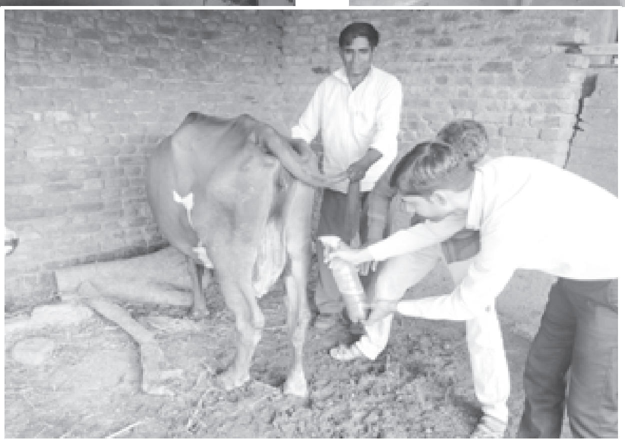
ઇતરડીથી મખ્યત્વે વાઇરસ, બેકટેરિયા અને પ્રજીવ (પ્રોટોજુઆ) થી થતા રોગોનો ફેલાવો કરે છે. જેવા કે બબેસિઓસિસ (તાવ સાથે લાલ પેશાબનો રોગ), થાઈલેરિઓસિસ, અનાપ્લસ્મોસિસ, એહર્લિચિયોસિસ, તુલારેમિયા, એનેમિયા, લુપિંગ ઇલ્લ અને કોંગો ફિવર જેવા રોગો માણસ અને પશુમાં ફેલાવો કરે છે. આ રોગમાં જો યોગ્ય સારવાર ન મળતા પશુ માટે જીવલેણ સાબિત થઇ શકે છે. આ રોગથી પશુની ઉત્પાદન ક્ષમતા, વૃધ્ધિદર અને જાનવરની રોગપ્રતિકારક શક્તિ ઘટડે છે.

પશુમાં ઇતરડીના ઉપદ્રવની સારવાર

જ્યારે પશુના શરીરના બાહ્ય ભાગમા ઇતરડી જોવા મળે ત્યારે વહેલી તકે તેની યોગ્ય સારવાર કરાવવી જરુરી છે કેમ કે ઇતરડીઓ પશુના શરીરમાંથી લોહી ચૂસીને પોતાનો ખોરાક મેળવે છે. એક ઇતરડી તેમના જીવનકાળ દરમ્યાન પશુમાથી ૧-૩ મી.લી. લોહી ચૂસે અને આ ઉપરાંત બીજી બિમારીઓ પણ ફેલાવવામા વાહક તરીકે પણ કામ કરે છે તેથી પશુપાલક ભાઇએ તેની યોગ્ય સારવાર કરાવવી જોઇએ.

ઇતરડીની સારવાર માટે બજારમાં ઘણી દવાઓ આવે છે જેવી કે ૧) ઇંજેક્શન આઇવરમેક્ટીન (નીયોમેક, હાઇટેક) ૧ મી.લી/૫૦ કિ.ગ્રા વજનથી આપી શકાય છે. ૨) પૌરઓન (pour-on, લીટો કરવાની દવા) ૧ મી.લી/૧૦ કિ.ગ્રા વજનથી આ દવા (ટ્રાઇફેન્ડેર પોરોઅન) પશુના શરીરના ડોકના ભાગેથી પુંછડી સુધી લીટો કરવાનો હોય છે અને પછી એકથી દોઢ કલાક પછી પશુને ધમારવુ ફરજીયાત છે. ૩) પશુને સારી કંપનીની (ટ્રાઇફેન્ડેર, ફ્લુપોર ૧-૨ મી.લી./ લિટર પાણીમાં) નવડાવવાની દવા પણ ઉપયોગમા લઇ શકાય છે.

ઇતરડી ઉપદ્રવની સારવાર માટે દેશી/પરંપરાગત દવાઓ (હર્બલ દવા) ઘરે પશુપાલક (આકૃતિ ૫) પોતે જ બનાવી શકે છે જેમ કે કડવા લીમડાના પાન ૩-૪ મુઠ્ઠી, ફોરકણી/ ગંધાતીના પાન (લેંટેના કેમેરા) ૩-૪ મુઠ્ઠી, કરંજના પાન ૧-૨ મુઠ્ઠી, ગન્ધરો વજનો પાઉડર ૧૫-૨૦ ગ્રામ, સિતાફળના પાન ૨-૩ મુઠ્ઠી અને ફોલેલુ લસણ ૨૦-૨૫ કળીને મિક્ષચરમાં પીસી (જરુર જણાય તો મિક્ષિંગ દરમ્યાન પાણી પણ ઉમેરી શકાય) ૧-૨ લીટર પાણીમા ૧૨-૨૪ કલાક સુધી રાખી અને ગરણી/કપડા વડે ગાળી પશુ પર જ્યા ઇતરડી હોઇ ત્યા ૫-૭ દિવસ સુધી છંટકાવ કરવાથી ઇતરડીનો નાશ કરી શકાય છે. આ દવા છટકાવ કરવા માટે સાંજનો સમય પસંદ કરવો અને આ રીતે કોઇપણ ખર્ચ વગર ઇતરડીનો ઉપદ્રવ રોકી શકાય છે.



હર્બલ દવા બનાવવા અને લગાવાની પધ્ધતિ

ઇતરડીનો ઉપદ્રવ જમીન પર રોકવાના ઉપાયો

ઇતરડીનો જમીન પર ઉપદ્રવની સારવાર કરતા પહેલા ધ્યાનમા રાખવાની બાબતો નીચે મુજબ છે.

- પશુ આવાસની જગ્યા એટલે કે શેડ, ગમાણ અને દિવાલ વગેરે સરખી રીતે સાફ કરવા
- પશુ આવાસની આસપાસ પડેલ વધારાનો ઘાસચારો કે બેડીંગ દૈર કરવા
- પશુને અન્ય કોઇ સ્થળે ૮-૧૨ કલાક બાંધવાની વ્યવસ્થા કરવી
- જે જગ્યાએ દવાનો છંટકાવ કરવાનો છે ત્યા ૮-૧૨ કલાક પશુને ન બાંધવુ જેથી કરીને દવાની કોઇ આડઅસરનો ભય ના રહે
- દવાના છંટકાવ માટે વહેલી સવારનો સમય પસન્દ કરવો
- દવાના છંટકાવમાં પશુ આવાસના તમામ ભાગ અને તેની આસપાસનાં વિસ્તાર જરુર જણાય તો આવરી લેવા
- છંટકાવ દરમિયાન દવા પશુ પર ન જાય તેની કાળજી લેવી

બધી તૈયારી પછી દવાના છટકાવ માટે ખેતીવાડીનો સ્પ્રે પમ્પ સાફ કરીને ઉપયોગમા લઇ શકાય છે.જેમા દવાઓ જેવીકે ડેલ્ટામેથ્રિન ૨ મી.લી./૧ લીટર અથવા સયપરમેથ્રિન અને ફ્લુમેથ્રિન ૧-૨ મી.લી. / ૧ લીટર વગેરે દવાનો છંટકાવ દર ૭ અથવા ૧૫ દિવસે જ્યારે ઇતરડીનો ઉપદ્રવ જોવા મળે ત્યારે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

ઇતરડીનો ઉપદ્રવ રોકવા માટે પધ્ધતિ

ઇતરડીનો ઉપદ્રવ રોકવા માટેની પધ્ધતિ જેવી કે ૧) ઇતરડી નાશક દવાના (અકેરીસાઇડ) ઉપયોગથી ૨) ગોચરમા ઘાસનો નાશ કરવાથી ૩) ગોચરને અલગ અલગ ભાગમાં વહેચી રોટેશનમા ચરાવવાથી ૪) રસીકરણ.

મોટાભાગે ઇતરડીનો ઉપદ્રવ રોકવા માટે ઇતરડી નાશક દવાનો (અકેરીસાઇડ) નિશ્ચિત સમયાંતરે છંટકાવ કરવામાં આવે છે જેમ કે એક પ્રોગ્રામ બનાવીને સમયાંતરે સતત ઇતરડી નાશક દવાનો છંટકાવ દર ૧૫ દિવસે ૩-૪ મહિના સુધી કરવો અથવા ઇતરડીનો વધારે ઉપદ્રવ જોવા મળે તો દર ૭ દિવસે છંટકાવ કરવો અને જે ૩-૪ મહિના સુધી દર વર્ષે અને ૩-૪ વર્ષે સુધી જ્યારે ઇતરડીનો ઉપદ્રવ જોવા મળે ત્યારે દવાનો છંટકાવ સમયસર કરવાથી ઇતરડીનો ઉપદ્રવ ઉપર સંપૂર્ણ નિયંત્રણ મેળવી શકાય છે. પશુપાલક ભાઇઓને જણાવવાનુ કે દર વખતે અલગ અલગ ઇતરડીનાશક દવાનો છંટકાવ કરવાથી દવા કામ કરતી બંધ થતી નથી.

ગોચરમા ઘાસનો સમયસર નાશ કરવાથી અને ગોચરને અલગ અલગ ભાગમાં વહેચી તબ્બકાવાર પશુ ચરાવવાથી ઇતરડીનાં ઉપદ્રવ રોકી શકાય છે. ટિકગાર્ડ્સ અને ગાવેક્સ નામની રસી પણ સંશોધન પ્રક્રિયામા છે જે પણ પશુના શરીર પર ઇતરડીનો ઉપદ્રવ રોકવામાં મદદરૂપ થશે.

અછતના સમયે પશુધનની સારસંભાળ અને ધ્યાનમાં રાખવાનાં મુદ્દા

ડૉ. ઝેડ. બી. પારગી, ડૉ. જે. બી. નાયક અને ડૉ. જે. એચ. ચૌધરી,
વેટરનરી પબ્લીક હેલ્થ અને એપીડેમીઓલોજી વિભાગ, પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ-૩૮૮૦૦૧

પ્રસ્તાવના

ભારત પશુધન ક્ષેત્રે વિશ્વનો સૌથી મોટો દેશ છે.પશુપાલન એ ભારતીય સંસ્કૃતિનું અભિન્ન અંગ છે, જે ગ્રામ્ય વસ્તીના બેતૃત્યાંશ કરતાં પણ વધારે લોકોની આજીવિકા પૂરી પાડે છે. પશુઓ પોષકતત્વો યુક્ત ખોરાક, ભારવહન, ચામડું, છાણ, જૈવિક ખાતર અને ઘરેલુ બળતણ રૂપે તેમજ ગ્રામજનો માટે નિયમિત આવકનો સ્ત્રોત પ્રદાન કરે છે. ૧૯મી પશુધનની વસતિ ગણતરીના પ્રમાણે, ૩૭.૨૮% ગૌધન, ૨૧.૨૩% ભેંસ, ૧૨.૭૧% ઘેટાં, ૨૬.૪૦% બકરા અને ૨.૦૧% ડુક્કર હતા.

દુષ્કાળના સંજોગોમાં પશુઓના ઉત્પાદન અને વૃદ્ધિને અવળી અસર પડે છે, તેમજ ઘણીવાર આવા સંજોગોમાં પશુઓના સ્વાસ્થ્ય જાળવણી અને જીવન ટકાવી રાખવું મુશ્કેલ થઈ પડે છે. આવી મુશ્કેલીઓ નિવારવા કે હળવી કરવા માટે આગોતરું આયોજન રાહત આપે છે. રાજ્ય સરકાર કે સ્વાયત્ત સંસ્થાઓ દુષ્કાળના સમયમાં પશુપાલકો અને ખેડૂતોની મદદે આવે છે. છતાં પશુપાલકો અને ખેડૂતોએ પોતે દુષ્કાળ અથવા અછતની અસરોને હળવી કરવા કે નિવારવા માટે ધ્યાનમાં રાખવાનાં મુદ્દાઓ વિશે અત્રે ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

ઓછો વરસાદ ધરાવતા ખેડૂતોને મદદરૂપ થતી સરકાર દ્વારા અછતગ્રસ્ત વિસ્તારના ખેડૂતોને વધુ મદદરૂપ કઈ રીતે થઇ શકાય તે અંગે વિચારણા કરી અત્યાર સુધી ૧૨૫ મી.મી.થી ઓછો વરસાદ થયો હોય તેવા તાલુકાઓને અછતગ્રસ્ત જાહેર કરવાની પદ્ધતિ હતી. કેન્દ્ર સરકાર દ્વારા આ ધોરણોને વધુ ઉદાર બનાવાયા છે જેને અનુસરીને ગુજરાત સરકારે પણ ૧૨૫ મી.મી. સુધીના વરસાદને બદલે ૨૫૦ મી.મી થી ઓછો વરસાદ થયો હોય તેવા તાલુકાઓને અછતગ્રસ્ત જાહેર કરવાનો ખેડૂત લક્ષી, પશુપાલક લક્ષી અને ગામડા લક્ષી અગત્યનો ઉદાર નિર્ણય કર્યો છે. રાજ્યમાં આ વર્ષે ૨૫૦ મી.મી. થી ઓછો વરસાદ થયો હોય અને ભારત સરકારના અન્ય ધારા-ધોરણમાં સમાવિષ્ઠ થઇ શકે તેવા ૫૧ તાલુકાઓને અસરગ્રસ્ત જાહેર કરવાનો નિર્ણય કરાયો છે. આ ૫૧ તાલુકાઓમાં ૩૨૯૧ ગામડા છે. આ તાલુકા અસરગ્રસ્ત જાહેર થતા આ તાલુકાના ગામોમાં ખેડૂતોએ જે વાવેતર કર્યું હોય અને જે ખર્ચ થયું હોય તેમાં ભારત સરકારના ધારા-ધોરણ મુજબ હેક્ટર દીઠ રૂપિયા ૬૮૦૦ સહાય આપવાનો નિર્ણય કરવામાં આવ્યો છે અને વધુમાં વધુ આ સહાય ૨ હેક્ટર સુધી ચુકવવામાં આવશે.

પશુ ઉત્પાદન અને કાર્યશક્તિમાં પશુ આરોગ્ય અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. તેથી પશુ આરોગ્ય ટકાવી રાખવા માટે પૂરતા પગલાં ભરવા જોઈએ. અછતના સમયે અપૂરતા અને અસમતોલ આહારના કારણે રતાંધણાપણું, એસીડોસીસ, એનેમિયા, ચામડી અને રુવાંટીના રોગો થવાની સંભાવના વધી જાય છે. પશુ આહાર અને પાણીની શોધમાં સ્થળાંતર કરતી વેળાએ પણ પશુઓમા સંસર્ગજન્ય ચેપીરોગોનો ફેલાવો થાય છે. જેમાં મુખ્યત્વે ખરવા-મોવાસા, ગળસૂંઢો અને ખસ-ખૂજલી જેવા રોગોનો ફેલાવો મુખ્ય છે. ઢોરવાડામાં પણ એકબીજાનો સંપર્ક વધવાથી ઉપરોક્ત રોગો થવાની સંભાવના રહે છે. આથી અછતના સમયે પશુ આરોગ્ય જાળવવા માટે દરેક પશુની ઉંમર પ્રમાણે દૈનિક ઓછામાં ઓછો ૫ થી ૧૦કિલોગ્રામ લીલોચારો આપવો જોઈએ. સારું સાયલેજ પણ લીલાચારાની ગરજ સારે છે. કેટલાક લીલાં ઝાડ પાન પણ પશુને ખવડાવી શકાય. લીલા ચારા તથા ઝાડપાનમાંથી કેરોટીન મળે છે. જે વિટામીન- એ બનાવવા માટે જરૂરી છે. લીલાચારાની અવેજીમાં આંબા, લીમડા, બાવળ, ખીજડા, પીપળ, વડ અને મહુડા જેવા ઝાડના પાન ખવડાવી શકાય છે. વિટામીન એ ચામડીની તંદુરસ્તી અને રતાંધળાપણું અટકાવવામાં ખાસ જરૂરી છે. જયારે બિલકુલ લીલુ લાંબો સમય મળી શકે તેમ ન હોય ત્યારે વિટામીન એ પશુઆહારમાં ઉમેરવું જોઈએ. પશુ ઉત્પાદન, કાર્યશક્તિ કે વૃદ્ધિ જાળવી રાખવી અછતના સમયમાં મુશ્કેલ છે ત્યારે પશુઓને બચાવવાં મુખ્ય લક્ષ થઈ પડે છે. આથી પશુ નિભાવવા માટે જરૂરી

સુકો ચારો અને થોડું ઘણું દાણ પશુને દરરોજ મળવુ જોઈએ. અપૂરતા પશુ આહારથી ઉદ્ભવતી પોષકતત્ત્વોની અને ખાસ કરીને ખનીજતત્વોની ઉણપ સુધારવા પ્રયત્નશીલ રહેવું પડે છે. નાનાં વાછરડાને દૈનિક ૧૫ થી ૨૦ ગ્રામ અને પુખ્ત પશુને દૈનિક ૫૦ ગ્રામ સારી ગુણવત્તાવાળું ક્ષારમિશ્રણ મળવું જોઈએ. જો પશુ દૂધ ઉત્પાદન આપતું હોય કે સગર્ભા હોય તો ૨૦ ગ્રામ ક્ષારમિશ્રણ વધારાનું આપવું જોઈએ.

સંસર્ગજન્ય ચેપી રોગો અટકાવવા પશુઓને ખરવાં-મોવાસા અને ગળસૂંઢાની રસી ખાસ મુકાવી લેવી જોઈએ.નાના વાછરડાને કરમીયાંની દવા નિયમિત દરેક મહિને પીવડાવવી જોઈએ. જો જુઆ, ઈતરડી કે ખસનો ઉપદ્રવ જોવા મળે તો દાક્તરની સલાહ અનુસાર જંતુનાશક દવાથી પશુને નવડાવી શકાય અથવા દવાનો છંટકાવ કરી શકાય.

અછતના સમયે ઉભા કરવામાં આવતા ઢોરવાડા કે પાંજરાપોળમાં પશુઓની સારસંભાળ:

- પશુઓને ગરમી અને પવનથી રક્ષણ મળે અને આરામથી રહી શકે તેવું રહેઠાણ ઉભું કરવું પડે છે. ઢોરવાડા / પાંજરાપોળમાં રહેઠાણ ચોખ્ખું અને હવા ઉજાસવાળું હોવું જોઈએ.
- પશુઓના નિરણનો બગાડ ન થાય તે માટે કાચી કે પાકી ગમાણ ખાસ જરૂરી છે. છાણ-મૂત્રના નિકાલ માટે સારી વ્યવસ્થા ગોઠવવી જોઈએ.
- ભોંયતળિયા ઉપર કળીચુના કે બ્લીચીંગ પાવડરનો નિયમિત છંટકાવ કરવાથી જંતુમુક્ત રહે છે. હવાડાની નિયમિત સફાઈ કરી ચૂનાથી ધોળવા પડે છે. (વર્ષ માં બે વખત ધોળવા જોઈએ.)
- બીમાર પશુઓને ઓળખી બીજા પશુઓથી અલગ રાખવાની વ્યવસ્થા ગોઠવી એમને અલગથી ખોરાક, પાણી અને વિશેષ કાળજી આપવી પડે છે.
- ગંભીર બીમારી ખાસ કરીને ચેપી રોગો વેળાએ પશુ દાક્તરની સલાહ લેવી જોઈએ તેમજ પશુ સારવાર માટે સગવડ ઉભી કરવી.
- ઢોરવાડામાં દરવાજા પાસે પગ- બોળિયા (ફૂટબાથ)ની સગવડ ઉભી કરવી જોઈએ.
- ઢોરવાડામાં રખાતા પશુઓ માટે કેળવણી, જન્મ-મૃત્યુ, સારવાર, ખોરાક, માલિક વગેરે વિશે નોંધ રાખવી જોઈએ.
- ઢોરવાડામાં રાત્રે દિવાબત્તી માટે તથા ચાફકટર માટે વિજળી જોડાણ મેળવી લેવું. વિજળી જતી રહે ત્યારે મદદરૂપ થાય તે માટે જનરેટર પણ રાખવું હિતાવહ છે.

અછતના સમયે પશુ આહારમાં ધ્યાનમાં રાખવાનાં મુદ્દા:

- અછતના સમયે પશુઓના આહારમાં કે ખાવામાં ઝેરયુક્ત ઘાસચારો આવે નહિ તેની કાળજી રાખવી. કેટલાક વનસ્પતિ જેવી કે મરચીયું, ગંધાતી, કરેણ, કુણુ બરૂ કે જુવાર-ખાસ કરીને તેની નવી ફૂટતી કુંપળો જો ખાવામાં આવે તો નુકસાન વધુ થાય છે. અછતના સમયે પશુઓ આવી લીલી વનસ્પતિ ખાવા લલચાય છે. તેથી ખાસ તકેદારી રાખવી જોઈએ.
- અછત/ દુષ્કાળના સમયમાં જુવારનું વાવેતર વધારે થાય છે ત્યારે પાણીની ખેંચમાં ઉગેલી જુવારમાં મેણાનું ઝેર (સાયનાઈડ) વધારે હોય છે. જુવાર વાઢી લીધા પછી ફૂટેલ કુંપળો આવું ઝેર ખૂબ ઊંચી માત્રામાં હોય છે. તેથી દાણો બેસેલ જુવાર જ ચારામાં વાપરવી. અછત/ દુષ્કાળના સંજોગોમાં પશુઓ નબળા હોય છે. નબળા તેમજ ભૂખ્યાં પશુને કુમળી જુવાર કે બરુ જેવા લીલા ચારાથી મેણો જલ્દી ચઢે છે.
- અછતના સમયે જંગલી તાંદળજો અને કોબી ફુલાવર જેવા શાકભાજીના પાન વધુ પ્રમાણમાં ખાવાથી નાઇટ્રેટનું ઝેર ચઢવાની શક્યતા છે.
- બાજરી તેમજ અન્ય ધાન્યવર્ગના પાકમાં અરગટ કે ગુંદરિયાનો રોગ થાય છે. આવા ચારા કે દાણા પશુઓને ખવડાવવામાં આવે તો ઝેરી અસર થવાની સંભાવના રહેલી છે. વધુ પડતી બાજરી ખાવાથી અસિડોસિસ થવાની શક્યતા રહે છે.
- પલળેલા ચારા કે ભેજવાળી હૂંફાળી જગ્યાએ સંગ્રહેલ દાણા, ખોળ, મગફળી વગેરેમાં એફલાટોક્સીન નામનું ફુગજન્ય ઝેર પેદા થવાની સંભાવના હોય છે. આ ઝેરનું પ્રમાણ આહારમાં વધારે હોય તો પશુના આરોગ્યને નુકશાન થાય તેમજ ઘણીવાર પશુનું મૃત્યુ થાય છે.

ઘાસચારાનો બગાડ અટકાવવા માટે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઃ

- અછતના સમયમાં ઉપલબ્ધ ચારાનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરવા માટે નીચે મુજબ પગલાં લેવા જોઈએ.
- ધાસચારો સૂકો અને લીલો ટૂકડા કરી (ચાફીંગ કરી)ને નિરવો.
- ઘાસચારો દિવસમાં ત્રણ-ચાર વાર થોડો થોડો નિરવો.
- છેલ્લું નિરણ ઉનાળામાં રાત્રે નવ-દસ વાગે કરવું.
- ધાસચારો કાચી કે પાકી ગમાણમાં કરવો જેથી પગ નીચે ગોલાઈને બગાડ ન થાય.
- સારો ચારો દૂઝણા પશુ, બળદો અને નાનાં વાછરડાં-પાડીયાંને નીરવો. એમનું ઓગાળ ઓછા ઉત્પાદક પશુ જેવા કે વસુકેલ પશુ અને વોડકાંને નીરી શકાય.
- ધાન્ય અને કઠોળ વર્ગનો ચારો અથવા પરાળ શક્ય હોય તો મિશ્ર કરી નિરવા.
- લીલોચારો જ્યારે વિપુલ પ્રમાણમાં મળતો હોય ત્યારે અછતના સમય માટે સાઈલેઝ બનાવી સંગ્રહી શકાય.
- પશુ આહારમાં ક્યારેય એકાએક ફેરફાર ન કરતાં ધીમે ધીમે ફેરફાર કરી શકાય, જેથી પાચનતંત્રની બિમારી જેવી કે અપચો, આફરો, ઝાડા વગેરે અટકાવી શકાય છે.

પશુઓના સ્થળાંતર બાબતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દા :

પશુઆહાર અને પાણીની શોધમાં પશુઓનું સ્થળાંતર કરવામાં આવે છે. ચલાવીને પશુનું સ્થળાંતર કરાવવું હોય તો વહેલી સવારે અને સાંજે ઠંડા પહોરમાં પશુને ચલાવવા. બપોરના તાપમાં પશુને ઝાડ નીચે આરામ આપવો. એક દિવસમાં પશુને ૩૦ કિલોમીટરથી વધારે ના ચલાવી શકાય.

- કિંમતી પશુઓનું ટ્રક કે ખટારા મારફતે સ્થળાંતર કરવામાં આવે છે. ઊંચી સાઈડોવાળા વાહનમાં પુખ્ત ઉંમરના ૨ થી ૪ પશુ લઈ જઈ શકાય છે.
- વાહનની ઝડપ પ્રતિ કલાકના ૪૦ કિલોમીટરથી ઓછી હોવી જોઈએ. દર ૨૪ કલાકે વાહનમાંથી પશુને ઉતારીને આરામ આપવો જોઈએ.
- પશુઓને સ્થળાંતર દરમ્યાન દર ૬ કલાકે ખોરાક-પાણી આપવું જોઈએ. તેમજ સ્થળાંતર ના કરતાં હોય તે દરમ્યાન પશુને દિવસમાં ઓછામાં ઓછું બે વખત પાણી પીવડાવવું જોઈએ.
- પાણી સ્વચ્છ, ક્ષાર વગરનું અને જંતુમુક્ત હોવું જોઈએ. ગાય-ભેંસને સરેરાશ દૈનિક ૩૫ થી ૪૦ લિટર અને નાના પશુને ૨૦ લિટર જેવું પાણી પીવા આપવું જોઈએ.

અસરગ્રસ્ત તાલુકાઓમાં પશુપાલકોને પણ ઓછા વરસાદના કારણે ઘાસ ચારો મેળવવામાં મુશ્કેલી પડતી હોય છે અને પશુ સાચવવાનું મોંઘુ પડતું હોય છે તેથી આવા અબોલ પશુઓને સાચવવા અને પશુપાલકોને મદદરૂપ થવા ઢોરવાડા ઉભા કરવામાં આવતા હોય છે તથા પાંજરાપોળ અને ગૌશાળામાં જે પશુઓ રાખવામાં આવે છે તેમને સાચવવામાં મદદરૂપ થવા માટે ગુજરાત સરકાર દ્વારા પશુ દીઠ રૂપિયા ૨૫ ની મદદ કરવામાં આવે છે તેમાં વધારો કરીને જ્યારે મોટા પ્રમાણમાં પશુઓને ઢોરવાડામાં મુકવામાં આવે ત્યારે તેના સંચાલકોની માંગ આવ્યાથી ૨ મહિના માટે મોટા પશુ દીઠ રૂપિયા૭૦ ની સહાય આપવામાં આવે છે જેના કારણે તેમનું ભારણ ઘટશે. અત્યારે જે પશુપાલકો પોતાના ઘરે ગાય, ભેંસ જેવા પશુઓ રાખે તેમને બે રૂપિયા કિલોના ભાવે ઘાસ આપવામાં આવે છે તે પ્રમાણે અછતગ્રસ્ત જાહેર કરેલ ગામોમાં પણ ૩ રૂપિયા કિલોના ભાવે ઘાસ આપવામાં આવશે. અછત/દુષ્કાળના સમયમાં થતી ચારા અને દાણાની અછતને ધ્યાને લઈ પશુ નિભાવણી માટે પશુપાલકે કેટલાક અપ્રચલિત સ્રોતો તથા ખેત પેદાશના કાર્યક્ષમ ઉપયોગ કરવા વિચારવું પડશે. સાથે સાથે અપૂરતા અને અસમતુલિત આહારની આડઅસરો નિવારવા જે કંઈ કરી શકાય તેનો અમલ કરવો જોઈએ. ખોરાક-પાણીની શોધમાં સ્થળાંતર કરવું પડે કે ઢોરવાડાનું આયોજન કરવું પડે તો રાજ્ય સરકારની મદદ લઈ આવા અબોલ પશુના હિતનું આયોજન કરવું અત્યંત જરૂરી છે.

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. તદ્દન અનિવાર્ય હોય તો જ ચાર લેખકોનો સમાવેશ કરી શકાશે.

૫. લેખકોએ લેખ તદ્દન 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 " હવે પછીથી ત્રિ–માસિક પ્રકાશિત થશે.

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

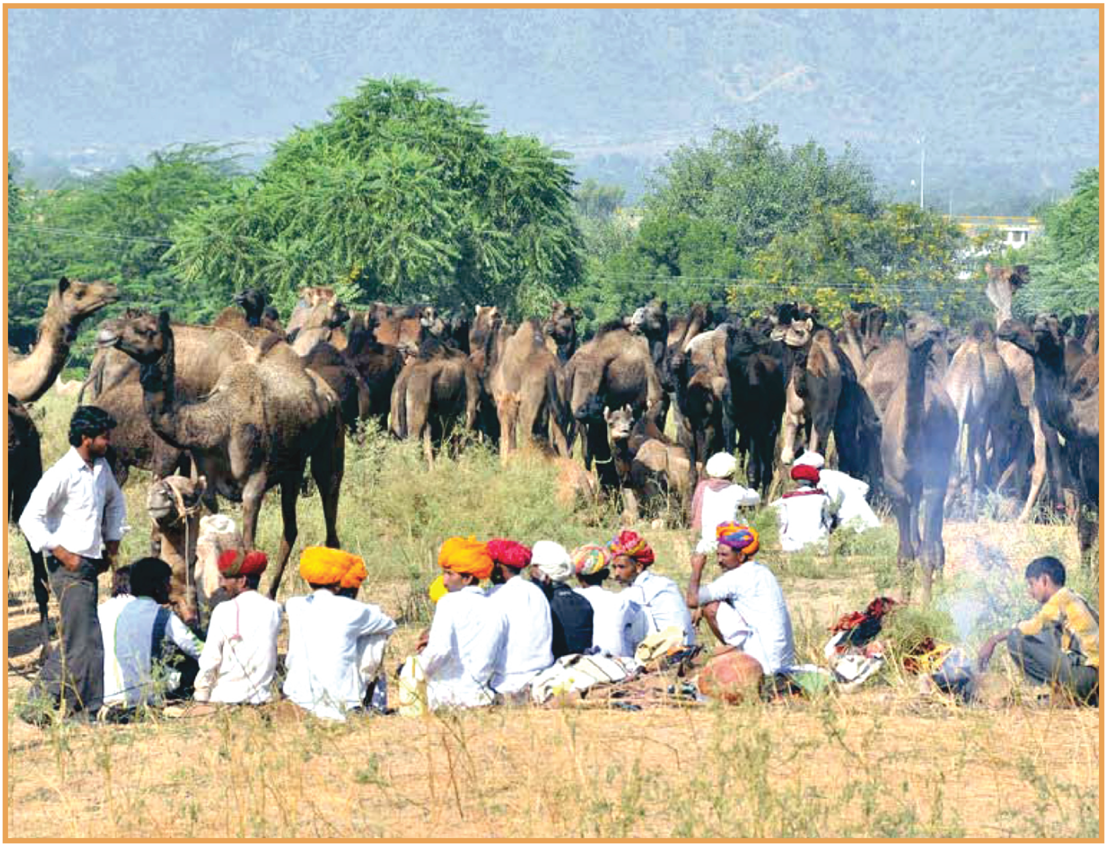
૩. "ગૌધૂલિ" નું વાર્ષિક લવાજમ રુ. ૧૫૦/– રહેશે. જે " કામધેનુ યુનિવર્સિટી ફંડ એકાઉન્ટ" ના નામના ડ્રાફ્ટ દ્વારા તંત્રી શ્રી, "ગૌધૂલિ", વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, કર્મયોગી ભવન, બ્લોક–૧, બી–૧ વિંગ, ૪થો માળ, સેકટર ૧૦ એ, ગાંધીનગરના સરનામે મોકલવાનો રહેશે.

૪. આ સામાયિકના એક અંક ની કિંમત રુ. ૪૦/– 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 દ્વારા યોજાયેલ પશુપાલન તાલીમ કાર્યક્રમો

ક્રમ	તાલીમનું નામ	તારીખ અને સ્થળ	તાલીમાર્થીની સંખ્યા
૧	પશુપાલન પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમ	૩૦ જુલાઈ, ૨૦૧૯ ડભોડા, તા. ગાંધીનગર	૧૭૦
૨	મહિલા પશુપાલક પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમ	૯ ઓગષ્ટ, ૨૦૧૯ ઘડકણ, તા. પ્રાંતિજ	૩૨૦
૩	વૈજ્ઞાનિક પશુપાલન પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમ	૨૯ ઓગષ્ટ, ૨૦૧૯ ચોરીવાડ, તા. ઇડર	૩૫૦
૪	એક દિવસીય પશુપાલન પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમ	૨૬ સપ્ટેમ્બર, ૨૦૧૯ મોટી આદરજ, તા. ગાંધીનગર	૩૦૦



PRINTER 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 : ૦૭૯-૨૩૨૨૦૭૧૫
E-mail : dee@ku-guj.com | Website : www.ku-guj.org,

Printed/Published/Owned by Dr. P. H. Vataliya, Director of Extension Education, Kamdhenu University
Printed at : Capital Offset, Plot No. L/801/1/2, G.I.D.C. Engineering Estate, Sector-28, Gandhinagar-382 028
Published at : Kamdhenu University, Karmyogi Bhavan, Block-1, Wing B-1, 4th Floor, Sector-10 A, Gandhinagar-382 010
Editor : Dr. P. H. Vataliya