

પશુ રોગ નિયંત્રણ માટે રાજ્યોને કેન્દ્રીય તાલીમ સહાય યોજના (ASCAD)
અંતર્ગત તાંત્રિક તાલીમ કાર્યક્રમ



વેટરનરી માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ.

“પશુપાલનમાં રસીકરણ અને આરોગ્ય વ્યવસ્થાપન”



પશુ રોગ નિયંત્રણ માટે
રાજ્યોને કેન્દ્રીય તાલીમ સહાય યોજના (ASCAD)
અંતર્ગત તાંત્રિક તાલીમ કાર્યક્રમ
“પશુપાલનમાં રસીકરણ અને આરોગ્ય વ્યવસ્થાપન”

૧૬ થી ૨૧ જાન્યુઆરી, ૨૦૧૭



- તાલીમ સંકલનકાર ●
ડૉ. બી.બી જાવિયા
- સંપાદકો ●
ડૉ. ડી.બી.બારડ ● ડૉ. બી.એસ.મહપતિ

વેટરનરી માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ.

પશુ રોગ નિયંત્રણ માટે રાજ્યોને કેન્દ્રીય તાલીમ સહાય
યોજના (ASCAD) અંતર્ગત તાંત્રિક તાલીમ કાર્યક્રમ

“પશુપાલનમાં રસીકરણ અને આરોગ્ય વ્યવસ્થાપન”

જાન્યુઆરી ૧૬-૨૧, ૨૦૧૭

તાલીમ નિયામક:

ડૉ. પી. એચ. ટાંક

તાલીમ સંકલનકાર:

ડૉ. બી. બી. જાવિયા

સંપાદકો:

ડૉ. ડી. બી. બારડ

ડૉ. બી. એસ. મઠપતિ



વેટરનરી માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ
પશુ ચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ



“પશુપાલનમાં રસીકરણ અને આરોગ્ય વ્યવસ્થાપન”

પ્રકાશન વર્ષ : જાન્યુઆરી, ૨૦૧૭

કૃષિ વિસ્તરણ પ્રકાશન શ્રેણી : ૩-૧-૫૦

નકલ: ૩૦

પ્રકાશક:

વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

ફોન: ૦૨૮૫-૨૬૭૨૬૫૩

મુદ્રક:

વર્ધમાન પ્રિન્ટ ઝોન

૯, મધુરમ કોમ્પ્લેક્સ ,

એરટેલ કસ્ટમર કેરની પાસે,

જૂનાગઢ-૩૬૨૦૦૧

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

ડૉ. એ. એમ. પારખીયા
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રી,
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી,
જૂનાગઢ



સંદેશ

ખેતી અને પશુપાલન એકબીજાના પૂરક વ્યવસાયો છે. ભારત દેશમાં પશુપાલન અને ડેરી વ્યવસાય ખુબજ ઝડપી વિકાસ પામી રહ્યો છે. જેમાં ગુજરાત રાજ્યનો સિંહ ફાળો રહેલ છે. આપણી ગીર ગાયો અને જાફરાબાદી ભેંસો રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ સારી ખ્યાતિ ધરાવે છે. દુધ માનવ આહારમાં પ્રોટીન માટેનો મુખ્ય સ્ત્રોત છે. રાજ્યના પશુપાલકો અદ્યતન વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતીથી પશુમાવજત અને પશુઆરોગ્યનું રક્ષણ કરે તો જ પશુઓના દુધ ઉત્પાદનમાં વધારો થાય. પશુઓમાં થતી ગંભીર પ્રકારની બીમારીઓ પણ રસીકરણ દ્વારા અટકાવી શકાય છે અને ભારત ભરમાં રસીકરણ ઝુંબેશ થકી જ દેશને ખુબજ ખતરનાક “બળિયા” નામના રોગથી મુક્ત જાહેર કરવામાં આવ્યો છે. પરંપરાગત પશુપાલન વ્યવસાયમાંથી મળેલ અનુભવો તથા આજની વૈજ્ઞાનિક ટેકનોલોજીના સમન્વયથી આવનારા દિવસોમાં કોઈપણ આપતિને પહોંચી વળવા માટે “પશુપાલનમાં રસીકરણ અને આરોગ્ય વ્યવસ્થાપન” વિષયક માર્ગદર્શિકા સૌ કોઈને ઉપયોગી થશે જ એવી શ્રદ્ધા સાથે આ કાર્યમાં સહભાગી થનાર સૌને અભિનંદન પાઠવું છું.

રસીકરણ ઝુંબેશ તેમજ પશુપાલન વ્યવસ્થાપન સાથે સીધા સંકળાયેલ પશુધન નિરીક્ષકોને ઉપયોગી થાય તેવી વિષયગત માર્ગદર્શિકા સરળ ગુજરાતી ભાષામાં તૈયાર કરી છે જેને હું બિરદાવું છું.

(એ. એમ. પારખીયા)

તા. ૧૬/૦૧/૨૦૧૭

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

ડૉ. પી. એચ. ટાંક
આચાર્ય અને ડીન,
વેટરનરી કોલેજ,
જૂ.કૃ.યુ., જૂનાગઢ



સંદેશ

ભારત દેશ પશુપાલન અને ડેરી વિકાસના ક્ષેત્રોમાં હર્મેશા આગળ રહ્યો છે અને પશુઓમાં થતાં રોગોને અટકાવવા માટે સફળતા પુર્વક રસીકરણ ઝુંબેશ દ્વારા સરાહનીય કામગીરી કરેલ છે. કૃષિ સંલગ્ન સેવાઓમાં સૌથી વધુ વિકાસ દર પશુપાલન ક્ષેત્રનો રહ્યો છે. આપણું રાજ્ય પશુધનની મુખ્ય ઓલાદો જેવી કે ગીર અને કાંકરેજ ગાયો, સુરતી, મહેસાણી, જાફરાબાદી અને બન્ની ભેંસો માટે વિશ્વ સ્તરે વિશેષ ઓળખ ધરાવે છે.

રાજ્યના પશુપાલકો વૈજ્ઞાનિક ધોરણે પશુપાલન કરી પોતાના પશુઓનું આરોગ્ય સારી રીતે જાળવી શકે એ ખુબ જ જરૂરી છે. રોગચાળો થાય તે પહેલા જ રસીકરણ દ્વારા એ રોગોને અટકાવવા ખુબ જ આવશ્યક છે. પશુપાલકો સ્વેચ્છાએ આવા કાર્યમાં જોડાઈને રાષ્ટ્રવિકાસમાં અગત્યનો ભાગ ભજવી શકે છે.

પશુપાલન તજજ્ઞો, રાષ્ટ્રીય અને રાજ્યસ્તરીય સંશોધન સંસ્થાઓ, સામાજિક સંસ્થાઓ, ખાનગી કંપનીઓ તથા પશુપાલકોએ રસીકરણ ઝુંબેશમાં જોડાઈને પશુઓમાં થતાં ઘણા રોગોને કાબુમાં લાવ્યા છે. આવાજ અભિગમ સાથે “પશુપાલનમાં રસીકરણ અને આરોગ્ય વ્યવસ્થાપન” પુસ્તીકા પશુઆરોગ્ય જાળવણી સાથે સીધા સંકળાયેલા પશુધન નિરીક્ષકોને પશુઓમાં થતાં રોગોને અટકાવવા તેમજ જન જાગૃતિ કેળવવા ઉપયોગી બની રહશે તેવી મને આશા છે.

પુસ્તીકા



વેટરનરી માઈક્રોબાયોલોજી વિભાગ
પશુ ચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય
જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ



પ્રસ્તાવના

ગુજરાતના ગ્રામીણ અર્થતંત્રની મુખ્ય બે પાંખો ખેતી અને પશુપાલન છે. ગ્રામીણ અર્થતંત્રને મજબૂત અને સમૃદ્ધ બનાવવા માટે પશુપાલન એક મહત્વનું પિરબળ છે. પશુપાલનની આ અગત્યતા સમજાયા પછી વધુ ને વધુ લોકો પશુપાલનને સ્વતંત્ર વ્યવસાય તરીકે અપનાવતા થયા છે. પશુપાલનને વધુ નફાકારક બનાવવા માટે પશુઓમાં થતા વિવિધ ચેપી રોગોનો રસીકરણ દ્વારા અટકાવ તથા પશુસ્વાસ્થ્ય વ્યવસ્થાપનમાં આધુનિક વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ આવશ્યક છે.


આ બાબતને ધ્યાનમાં લઈ પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જૂનાગઢ તથા પશુપાલન ખાતું, ગુજરાત રાજ્ય, ગાંધીનગરના સચુંકત ઉપક્રમે એસ્કાડ અંતર્ગત પશુપાલકોના સીધા સંપર્કમાં રહેલા પશુધન નિરીક્ષકો માટે “પશુપાલનમાં રસીકરણ અને આરોગ્ય વ્યવસ્થાપન” વિષયક તાલીમનું આયોજન કરી, પશુરોગો સામે રસીકરણ તથા પશુસ્વાસ્થ્ય જાળવણીના મહત્વના પાસાઓને આવરી લેવાનો એક નમ્ર પ્રયાસ કરેલ છે. આ તાલીમનો લાભ પશુપાલકો સુધી પહોંચી પશુ આરોગ્યને લગતા પ્રશ્નોનું નિરાકરણ લાવવા ચોક્કસ મદદરૂપ થશે એવી હું હૃદયપૂર્વક આશા રાખું છું.

આ તકે આ મહાવિદ્યાલયના વિવિધ વિભાગના પ્રાધ્યાપકો, સહપ્રાધ્યાપકો, મદદનીશ પ્રાધ્યાપકો અને સર્વ વિષય તજજ્ઞોનો સમયસર વ્યાખ્યાન આપવા તથા તેમના તરફથી પ્રાપ્ત થયેલ સર્વ પ્રકારના સહકાર બદલ હું આભારી છું.

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી ના માનનીય કુલપતિશ્રી ડો. એ. આર. પાઠક તથા પશુપાલન ખાતું ગુજરાત રાજ્ય, ગાંધીનગરના નિયામકશ્રી ડો. હિતાબેન પટેલ નો આ તાલીમ કાર્યક્રમના આયોજનમાં તેમના તરફથી આપવામાં આવેલ સહકાર અને શુભેચ્છા બદલ હું આ તકે આભાર પ્રગટ કરું છું.

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જૂનાગઢના આચાર્ય અને ડીન તથા તાલીમ કાર્યક્રમના નિયામકશ્રી એવા ડો. પી. એચ. ટાંક નો આ તાલીમ કાર્યક્રમના સફળ આયોજન માટે તેમના તરફથી મળેલ માર્ગદર્શન અને વિવિધ સવલતો પૂરી પાડવા બદલ હું આભારી છું.

તા. ૧૬/૦૧/૨૦૧૭


(બી. બી. જીવિયા)
તાલીમ સંકલનકાર

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	વિષય	વક્તા	પાના નં.
૧	રસીકરણ પ્રક્રિયામાં જરૂરી સાવચેતીના પગલાં	ડૉ. બી. એસ. મઠપતી	૦૧
૨	જૈવિક સુરક્ષા તકેદારીના મૂળભૂત સિદ્ધાંતો	ડૉ. વી. એ. કાલરિયા	૦૬
૩	પશુ સારવારમાં ઘરગથ્થું ઔષધીઓની ઉપયોગિતા	ડૉ. સી. એમ. મોદી	૧૧
૪	ખરવા મોવાસા નિયંત્રણ કાર્યક્રમમાં પશુરોગ સંશોધન વ્યવસ્થાપન	ડૉ. ભાવિકા આર. પટેલ	૧૭
૫	કુદરતી આફત સમયે પશુ આહાર વ્યવસ્થાપન	ડૉ. એચ. એચ. સવસાણી	૨૬
૬	ગાયો-ભેંસોમાં વ્યંધ્યત્વના કારણો અને તેનું નિરાકરણ	ડૉ. કે. બી.વાળા	૩૭
૭	પશુઓમાં જીવાણુજન્ય રોગોના લક્ષણ તથા નિદાન	ડૉ. ડી. બી. બારડ	૫૮
૮	પરોપજીવથી પ્રાણીઓમાં થતાં બાહ્ય અને અંતઃ રોગ અને નિયંત્રણ	ડૉ. બી. જે. ઠાકરે	૬૫
૯	પશુઓમાં વિષાણુજન્ય રોગોના લક્ષણ તથા નિદાન	ડૉ. બી. બી. જાવિયા	૮૦
૧૦	દુધાળ પશુની સંવર્ધન પદ્ધતિ અને તેની અગત્યતા	ડૉ. આર. જે. રાવલ	૯૨
૧૧	પશુ આહારમાં ઝેરી તત્વો, તેની અસર અને સારવાર	ડૉ. વી. એલ. પરમાર	૧૦૨
૧૨	પશુ રોગોના પ્રયોગશાળા નિદાનમાટે નમૂનાઓ લેવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ	ડૉ. ડી. ટી. ફેફર	૧૧૬
૧૩	પશુઓમાં સૂક્ષ્મ જંતુઓથી થતાં ગર્ભપાત અને તેને અટકાવવાના ઉપાયો	ડૉ. ડી. બી. બારડ	૧૨૧
૧૪	પશુ સારવારમાં નિયમીત રીતે ઉપયોગી દવાઓ	ડૉ. હર્ષદ બી. પટેલ	૧૨૭
૧૫	પશુઓમાં જોવા મળતો ચેપી ગર્ભપાત -પ્રાથમિક સમજણ	ડૉ. એસ. એન. ઘોડાસરા	૧૩૪
૧૬	પશુપાલનમાં પાણીનું મહત્વ	ડૉ. જી. એમ. ચૌધરી	૧૪૧
૧૭	પશુસ્વાસ્થ્ય જાળવણીમાં કૃમિનાશક અને રસીકરણનું મહત્વ	ડૉ. જે. બી. કથિરીયા	૧૫૨
૧૮	પ્રદુષણજન્ય તત્વોની પશુ આરોગ્ય પર થતી માઠી અસર અને તેના ઉપાય	ડૉ. એસ. એચ. સિંધી	૧૫૯
૧૯	રોગચાળા નિયંત્રણમાં તકેદારીના પગલા	ડૉ. કે. બી. સાવલિયા	૧૬૫
૨૦	વાતાવરણમાં થતાં ફેરફારોની પશુ પ્રજનન પર વિપરીત અસરો	ડૉ. આર. જે. પાડેરા	૧૭૫

૨૧	બાયોસિક્યુરિટીનું મરઘાંપાલનમાં મહત્વ	ડૉ. બી. બી. જાવિયા	૧૮૩
૨૨	પશુઆહારમાં રહેલ ખનિજતત્વો અને પશુઓ ઉપર તેની ઉણપથી થતી અસરો	ડૉ. એમ. આર. ચાવડા	૧૮૯
૨૩	પશુઓ માટેની રસીની જાળવણી અને ઉપયોગ	ડૉ. બી. બી. જાવિયા	૧૯૭
૨૪	વિવિધ ઋતુઓ દરમ્યાન દુધાળા પશુઓ ઉપર હવામાન ફેરફારની અસરો તેમજ પશુઓની માવજત	ડૉ. એમ. ડી. ઓડેદરા	૨૦૪
૨૫	ભારતીય બજારમાં પશુઓ માટે ઉપલબ્ધ વિવિધ પ્રકારની રસીઓ	ડૉ. બી. એસ. મઠપતી	૨૧૫

રસીકરણ પ્રક્રિયામાં જરૂરી સાવચેતીના પગલાં

ડો. બી.એસ. મઠપતી, ડો. ડી. બી. બારડ, ડો. બી. બી. જાવિયા

તથા

ડો. એ. એમ. ઝાલા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જૂ.કૃ.યુ., જુનાગઢ

રસીની ખરીદી અને સંગ્રહ માટે સામાન્ય સાવચેતીના પગલાં:

- રસીની ખરીદી કરતા પહેલાં તમારા સ્થાનિક પશુચિકિત્સા અધિકારીનો સંપર્ક કરો.
- તમારા વિસ્તાર માટે કઈ રસી જરૂરી છે તે નક્કી કરવા માટે પશુચિકિત્સા અધિકારીનું માર્ગદર્શન ખુબજ જરૂરી છે.
- લેબલ ઉપર લાખેલ સૂચનાઓ વાંચો અને તેનું પાલન કરો.
- રેફ્રિજરેટર જ્યાં તમે રસી સંગ્રહ કરો છો ત્યાં તાપમાન તપાસવા કરવા માટે થર્મોમીટરનો ઉપયોગ કરો.
- તમે સમયસર ઉપયોગ કરી શકો છો તેવી જ રસીઓની માત્ર ખરીદી કરો.
- ઓછામાં ઓછું સાપ્તાહમાં એક વખત તાપમાન તપાસો.
- રસી ખરીદતા અથવા મેળવતા સમયે તેની સમયસમાપ્તિ તારીખો તપાસો અને જે રસીની સમયસમાપ્તિ પૂર્ણ થયેલ હોય તેવી રસી ની ખરીદી કરવી નહીં.

- જો તમે મેઇલ, ઓર્ડર દ્વારા રસીનો ઓર્ડર આપતા હોય તો ઓર્ડર હર્મેશા સોમવારે જ આપવો જેથી કરીને સાપ્તાહિક રજાઓ ટાળી શકાય કારણ કે સપ્તાહના અંતમાં કોઈ જગ્યાએ રસી પડી રહેતો તાપમાનમાં ફેરફારની શક્યતા ખુબજ વધી જાય છે અને રસીની અસરકારકતા ઘટી શકે છે.
- જે રસીની સમયસમાપ્તિ નજીક હોય એવી રસીને રેફ્રિજરેટરમાં શરૂઆતમા મૂકો અને તેનો ઉપયોગ પ્રથમ કરો.
- રસીને સ્વીકારી વખતે શીપીંગ ફૂલરનું તાપમાન ચકાસો અને રસીને તાત્કાલિક રેફ્રિજરેટરમાં સંગ્રહ કરવો.
- કર્મચારીઓ, કુટુંબના સભ્યો તથા અન્યોને રસીના વ્યવસ્થાપન બાબતે તાંત્રિક તાલીમ આપો
- જો તમને રસીના વ્યવસ્થાપન બાબતે કોઈ ચિંતા હોય તો તમારા ડિસ્ટ્રીબ્યુટર સંપર્ક તરત જ કરો.
- રસી અંદર મૂકતા પહેલાં ફૂલરને ઓછામાં ઓછુ 1 કલાક પહેલા ઠંડુ કરવા માટે મૂકીદો.
- જો તમે રસીની ખરીદી સ્થાનિક લેવલેથી કરતાં હો તો રસી ઠંડી રાખવા માટે વધારે કુલપેક અથવા બરફ પેકનો ઉપયોગ કરો.

- 35-45°F તાપમાન સતત જાળવી રાખવા માટે પૂરતા બરફ અથવા ઠંડા પેકનો ઉપયોગ કરો.
- રસીનો બગાડ ઘટાડવા માટે હમેંશા નાના ડોઝની શીશીઓ ખરીદો.
- આખા દીવસની જરૂરીયાત કરતાં સવાર અથવા બપોરબાદના ઉપયોગ માટે પૂરતી રસી સાથે રાખો.
- કુલરને સૂર્યપ્રકાશથી દૂર રાખો.
- આગામી સમયમાં શીશીઓમાં બાકી રહેલ રસીનો પ્રથમ ઉપયોગ કરો.

રસીના વ્યવસ્થાપન દરમ્યાન સાવચેતીના પગલાં:

- શું નિયમિત ધોરણે લઘુત્તમ અને મહત્તમ તાપમાન ચકાસવામાં આવેલ છે ?
- લેબલ ઉપર લખેલ સૂચનાઓ વાંચો અને તેનું પાલન કરો.
- શું ભલામણ અનુસાર તાપમાન અંદર જાળવવામાં આવ્યું છે કે નહીં ?
- બધી રસીઓ 35-45°F પર રેફ્રિજરેટરમાં રાખો અથવા લેબલ પર લખેલ તાપમાન પ્રમાણે જાળવો.
- શું તમે રસી આવતા તરત જ તપાસ કરી અને યોગ્ય સંગ્રહ કરેલ છે ?
- રસીને સિરીન્જમાં ભરતા પહેલા ધીમેધીમે મિક્સ કરો. વધુ પડતા અયોગ્ય મિક્સીંગથી રસીની અસરકારકતા ઘટાડી શકે છે.

- સમયસીમા સમાપ્ત પૂર્ણ થયેલ રસીનો લેબલ અનુસાર યોગ્ય નિકાલ કરવો.
- અલગ અલગ રસીઓને એક જ બોટલ અથવા સિરિંજમાં ભેગી કરવી નહીં.
- જુદી જુદી રસી માટે એકજ સીરિંજ નો ઉપયોગ કરવો નહીં.
- વપરાયેલ રસીઓના યોગ્ય નિકાલ માટે ભલામણ અનુસાર કાર્યવાહી કરવી.
- મોડીફાઇડ લાઈવ રસીને ઓગાળ્યા બાદ એક થી બે કલાકમાં જ તેનો ઉપયોગ કરી લેવો.
- મોડીફાઇડ લાઈવ રસીને મિશ્રણ કરવા યોગ્ય ટ્રાન્સફર સોયનો જ ઉપયોગ કરવો જેથી બગાડ અટકી શકે.
- મૃત રસીની જે બોટલ 2 દિવસથી વધારે ખુલ્લી રહેલ હોય તેનો નાશ કરવો હિતાવહ છે.

ઇન્જેક્શન દ્વારા અપાતી રસી માટે સાવચેતીના પગલાં:

- પેકેજિંગ ઉપર રહેલ કોઈપણ વ્યક્તિગત માહિતી કે યાદીને દૂર કરવી.
- તમારા રાજ્ય માંસ ગુણવત્તા ખાતરી માર્ગદર્શિકા અનુસરો.
- લેબલ ઉપર લખેલ સૂચનાઓ વાંચો અને તેનું પાલન કરો
- ગટર કે સેપ્ટિક સિસ્ટમો, શૌચાલયો કે જળ સ્ત્રોતમાં નાશ કરવો નહીં.

- રસીના ઇન્જેક્શન આપતાં પહેલાં સિરીજની અને / અથવા બંદૂકો માંથી હવા દૂર કરો.
- સોય યોગ્ય ગેજ અને લંબાઈની વાપરો.
- સાધનોની યોગ્ય સ્વચ્છતા જાળવો.
- દરેક વખતે એક સિરિંજ ભરતા પહેલા સોય બદલો.
- જો એજ સોયનો ઉપયોગ કરવાનો થાય તો ગરમ પાણીથી સાફ કર્યા બાદ જ તેનો ઉપયોગ કરવો.
- ભાંગી અને વાંકી વળેલ સોયનો ઉપયોગ કરવો નહીં.
- ક્યારેય સાબુ અથવા જંતુનાશક રસાયણનો સિરીજ સાફ કરવા ઉપયોગ કરવો નહીં તે રસીની અસરકારકતા પર અસર કરી શકે છે.
- જો પશુમાં એક કરતાં વધારે ઇન્જેક્શનનો ઉપયોગ કરવાનો થાય તો ઓછામાં ઓછા 4 ઇંચ દૂર બીજું ઇન્જેક્શન આપવું.
- પશુ આરોગ્ય રેકોર્ડમાં રસીનો ઉત્પાદન રેકોર્ડ તથા રસી આપ્યા તારીખની નોંધ રાખવી.
- મોટાભાગની રસીઓ પશુના શરીરમાં 21 દિવસ સુધી સક્રિય રહે છે પરંતુ તેલ આધારિત રસીઓ 60 દિવસ સુધી સક્રિય રહે છે.
- ઓછામાં ઓછા 3 વર્ષ માટે રસીકરણના રેકોર્ડ જાળવવા.

જૈવિક સુરક્ષા તકેદારીના મૂળભૂત સિધ્ધાંતો

ડૉ. વી. એ. કાલરિયા, ડૉ. બી. જે. ત્રાંગડિયા, ડૉ. જે.બી.

કથિરિયા,

ડૉ. ડી.ટી. ફેફર તથા ડૉ. એ. આર. ભડાણીયા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જુ.કૃ.યુ., જુનાગઢ

જૈવિક સુરક્ષા એટલે એપી એજન્ટ્સના એક્સપોઝરથી સુરક્ષા અને સલામતી.

જૈવિક સુરક્ષાના મુદ્દાઓ:

પ્રયોગશાળામાં સલામતી, લોહીજન્ય જીવાણુ, સંયોગી ડી.એન.એ.(DNA), જૈવિક કચરાનો નિકાલ, એપી પદાર્થ અને તપાસ નમૂનાઓનું પરિવહન, શ્વાસોચ્છવાસના પ્રોટેક્શન, જૈવિક ત્રાસવાદ, મોલ્ડ અને અંદરની હવાની ગુણવત્તા, સંશોધન પ્રાણીઓના ઉપયોગમાં આરોગ્ય સલામતી, પ્રાણી મોડલોના ઉપયોગમાં જૈવિક જોખમ વગેરે.

જીવનજોખમી સામગ્રી:

વાઈરસ, બેક્ટેરિયા, ફૂગ, ક્લેમાઈડીયા અને રિકેટ્સીયા, પ્રાયોન પ્રોટીનસ, સંયોગી ડીએનએ વગેરે.

માનવ અને પશુ આરોગ્યને જોખમી સૂક્ષ્મજીવીઓના જૂથ:

સૂક્ષ્મજીવીઓને રોગ ફેલાવવાની અને રોગ પેદા કરવાની ક્ષમતાના આધારે નીચે મુજબ ચાર જૂથોમાં વહેંચવામાં આવે છે.

જૂથ-૧: નિમ્ન વ્યક્તિગત અને સામુદાયિક જોખમ તથા આરોગ્ય કામદારો અથવા પ્રાણીઓમાં રોગ કરવાની નહિવત શક્યતા.દા.ત. ઈ.કોલાઈ(E. coli).

જૂથ-૨: મધ્યમ વ્યક્તિગત અને મર્યાદિત સામુદાયિક જોખમ, મનુષ્ય કે પ્રાણી રોગ પેદા કરી શકે, પરંતુ સામાન્ય

સંજોગોમાં નહિવત ગંભીર અસરો, લેબોરેટરી ચેપના કારણે ભાગ્યે જ ગંભીર રોગ, અસરકારક સારવાર અને રોકથામના ઉપાયો ઉપલબ્ધ અને મર્યાદિત ફેલાવાનું જોખમ.

Viruses: Influenza viruses types A, B, C other than notifiable avian influenza (NAI); Newcastle disease virus; Orf (parapox virus)

Bacteria: *Alcaligenes spp.*; *Arizon spp.*; *Campylobacter spp.*, *Chamydophila psittaci(nonavian)*; *Clostridium tetani*; *Clostridium botulinum*; *Corynebacterium spp.*; *Erysipelothrix rhusipathiae*; *Escherichia coli*; *Haemophilus spp*; *Leptospira spp*; *Listeria monocytogenes*; *Moraxella spp.*; *Mycobacterium avium*; *Pasteurella spp.*, *Proteus spp.*; *Pseudomonas spp.*; *Salmonella spp.*; *Staphylococcus spp.*; *Yersinia enterocolitica*; *Yersinia pseudotuberculosis*.

Fungi: *Aspergillus fumigatus*; *Microsporium spp.*; *Trichophyton spp.*

જૂથ-૩: વધારે વ્યક્તિગત જોખમ પરંતુ ઓછું સમુદાય જોખમ. મનુષ્ય કે પ્રાણી રોગ પેદા કરી શકે, પરંતુ સામાન્ય રીતે કેન્ડ્ર્યુઅલ સંપર્ક દ્વારા સ્થાનાંતરણીય અશક્ય અસરકારક સારવારા અને રોકથામના ઉપાયો ઉપલબ્ધ હોય. દા.ત. હિપેટાઈટીસા-સી વાઈરસ, એચ.આઈ.વી. વાઈરસ, એન્થ્રેક્સ.

Viruses: Rabies virus; Equine encephalomyelitis virus (Eastern, Western and Venezuelan); Japanese B encephalitis virus; Louping ill virus.

Bacteria: *Bacillus anthracis*; *Burkholderia mallei*; *Brucella spp.*; *Chlamydia psittaci (avian strains only)*; *Coxiella burnetti*; *Mycobacterium bovis*.

જૂથ-૪: ખૂબ જ વધારે વ્યક્તિગત સમુદાય જોખમ, ખૂબ જ ગંભીર મનુષ્ય કે પ્રાણી રોગ પેદા કરી શકે. સહેલાઈથી

સ્થાનાંતરણીય અને ફેલાવો, અસરકારક સારવાર અને રોકથામના ઉપાયો ઉપલબ્ધ ન હોય. દા.ત. ઈબોલા વાયરસ.

જૈવિક સુરક્ષાના સિધ્ધાંતો:

(૧) કન્ટેઈનમેન્ટ:

કન્ટેઈનમેન્ટનો મુળભૂત અને માત્ર હેતુ સંશોધન કર્મચારીઓ તેમજ આસપાસના સમુદાયોને સંભવિત જીવનજોખમી એજન્ટસનો એક્સપોઝર ઘટાડવાનો છે.

પ્રાથમિક કન્ટેઈનમેન્ટ (સુરક્ષા સાધનો):

વ્યક્તિગત રક્ષણાત્મક ઉપકર્ણો દ્વારા પ્રયોગશાળા કામદારો સારી માઈક્રોબયોલોજી તકનીકો અને અભ્યાસ જેમ કે ચહેરા પર માસ્ક અને હાથમા મોજા, જૈવિક સલામતી કેબિનેટ્સ વગેરેનો ઉપયોગ એ પ્રાથમિક કન્ટેઈનમેન્ટ અગત્યનું પાસું છે.

દ્વિતીય કન્ટેઈનમેન્ટ (સુવિધા ડિઝાઈન):

આ કન્ટેઈનમેન્ટનો સંબંધ મકાનની ડિઝાઈન, યોગ્ય હવાની અવર-જવર સિસ્ટમ અને ઓપરેશબલ પ્રયાસોના સંયોજન દ્વારા પ્રયોગશાળાની બાહ્ય પર્યાવરણનું ચેપી રોગ સામે રક્ષણ સાથે છે.

(૨) મૂળભૂત લેબોરેટરી સેફ્ટી:

બધા પ્રયોગશાળાનાં કર્મચારીઓ નીચેના નિયમો સાથે પરિચિત હોવા જોઈએ અને તેમના અનુસાર તેઓ કામ કરવું જોઈએ. પ્રયોગશાળામાં ચેપી એજન્ટો સાથે કોઈપણ કાર્ય માટે મહત્વની જરૂરીયાતો નીચે પ્રમાણે છે.

-- પ્રયોગશાળાનાં કર્મચારીઓએ ફરજિયાત તાલીમ લીધેલી હોવી જોઈએ.

- કટોકટી કાર્યવાહી સ્થાન હોવું જ જોઈએ.
- મોં દ્વારા કોઈ ખોરાક, પીણું લેવું નહિ તેમજ મોં દ્વારા પિપેટીંગ કરવું નહીં.
- હાથ સાફ કરવા માટેની સુવિધા ઉપલબ્ધ હોવી જ જોઈએ.
- સામગ્રી નિયંત્રણ દરમિયાન લેબ કોટ્સ અને મોજા અચુક પહેરવા.
- જ્યારે ઉડતી વસ્તુઓનું જોખમ હોય ત્યારે આંખ અને ચહેરાનું રક્ષણ કરવું.
- વાળ લાંબા હોય તો બંધાયેલા હોવા જોઈએ.

(૩) જૈવિક સુરક્ષાના લેવલ્સ:

લેબોરેટરી વ્યવહાર અને પ્રક્રિયાઓ, સુરક્ષા સાધનો અને લેબોરેટરી સુવિધાઓના સંયોજનના આધારે ચાર જૈવિક સુરક્ષા સ્તરો (BSLs) માં વહેંચાયેલ છે.

જૈવિક સુરક્ષા સ્તર-૧ (BSL-1):

જૈવિક સુરક્ષા સ્તર-૧ પ્રમાણભૂત માઈક્રોબાયોલોજી વ્યવહાર પર આધાર રાખે છે અને નિમ્ન વ્યક્તિગત અને સામુદાયિક જોખમ હોય એવા એજન્ટો (જૂથ-૧) સાથે કામ કરવામાં માટે યોગ્ય છે. હાથ સાફ કરવા માટે સિંક સિવાયના કોઈ ખાસ પ્રાથમિક અથવા સેકન્ડરી અવરોધો (બેરિયર) ની જરૂર નથી.

જૈવિક સુરક્ષા સ્તર-૨ (BSL-2):

જૈવિક સુરક્ષા સ્તર-૨ વ્યવહાર, સુરક્ષા સાધનો અને સુવિધા ડિઝાઇન અને બાંધકામ મધ્યમ-જોખમ એજન્ટો કે જે વિવિધ માનવ રોગ સાથે સંકળાયેલ છે તેની સાથે કામ કરવા માટે યોગ્ય છે. સારા માઈક્રોબાયોલોજીકલ ટેકનિક વડે આ એજન્ટોનો ઓપન બેન્ય પર પણ સુરક્ષિત રીતે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

જૈવિક સુરક્ષા સ્તર-૩ (BSL-3) :

જૈવિક સુરક્ષા સ્તર-૩ વ્યવહાર, સુરક્ષા સાધનો એ સુવિધા ડિઝાઇન અને બાંધકામ, દેશી અથવા વિદેશી એજન્ટો કે જે સંભવિત શ્વસનતંત્ર દ્વારા પરિવહન થાય છે અને જે ગંભીર અને પ્રાણઘાતક ચેપનું કારણ બની શકે છે. આ સ્તર બાજુમાં રહેલી પ્રયોગશાળાના કર્મચારીઓ, આસપાસનો સમુદાય તેમજ ખુલ્લા પર્યાવરણને સંભવિત ચેપી એરોસોલથી રક્ષણ કરવા માટે, પ્રાથમિક અને સેકન્ડરી અવરોધો (બેરિયર) પર વધુ ભાર મૂકે છે.

જૈવિક સુરક્ષા સ્તર-૪ (BSL-4) :

જૈવિક સુરક્ષા સ્તર-૪ વ્યવહાર, સુરક્ષા સાધનો એ સુવિધા ડિઝાઇન ઉચ્ચ વ્યક્તિગત જોખમ અથવા જીવનજોખમી રોગ પેદા કરનાર ખતરનાક અને વિચિત્ર એજન્ટો સાથે કામ માટે યોગ્ય છે કે જે એસીરોલ રૂટ મારફતે ફેલાઈ શકે છે અને જેના માટે કોઈ રસી અથવા ઉપચાર ઉપલબ્ધ નથી.

પશુ સારવારમાં ઘરગથ્થું ઔષધીઓની

ઉપયોગિતા

ડૉ. સી. એમ. મોદી, ડૉ. યુ. ડી. પટેલ, ડૉ. એચ. બી. પટેલ

ફાર્મેકોલોજી અને ટોક્ષિકોલોજી વિભાગ

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જુ.કૃ.યુ., જુનાગઢ

એલોપેથી ઔષધ અને એલોપેથી ચિકિત્સા સિવાયના ઘણા બધા ઉપચારો છે, જે પરંપરાગત રીતે વિવિધ રોગોની સારવારમાં અજમાવવામાં આવે છે. આવા ઉપચારોને આપણે ઘરેલું ઉપચાર કે ઘરગથ્થું ઉપચાર કહીએ છીએ અને આવા ઉપચાર કરનાર અનુભવી વ્યક્તિને દેશી વૈદરાજ કે ઘરેલું ઉપચારક તરીકે વર્ણવીએ છીએ. ભારતીય સંસ્કૃતિના ઉદયથી આ પરંપરા ચાલુ છે. આવા ઉપચારોથી ક્યારેય નુકશાન થતું નથી. પરંતુ તાત્કાલિક સંજોગોમાં પશુનું આરોગ્ય અને ઘણી વખત જીવ પણ બચાવી શકાય છે.

એક પણ વાર ગાભણ ન થયેલ પશુનો બહારથી જોતાં શારીરિક વિકાસ દેખાય, પરંતુ ગભાર્શય નો વિકાસ ન હોય તેવા પશુને દરરોજ ફણગાવેલા મઠ ૩૦૦ થી ૪૦૦ ગ્રામ ૨૦ થી ૨૫ દિવસ ખવડાવતા સારું પરિણામ જોવા મળે છે. પશુના વિચાણ બાદ મેલી (ઓર) સમયસર નીકળી જાય તે માટે ગોળ અને સુવાનું પાણી પીવડાવવું જોઈએ તથા પશુ બીમાર ન પડે અને સારું દૂધ ઉત્પાદન આપે તે માટે ગોળ, સુવા, મેથી, કાળીજીરી, અસેળીયો અને અજમો વગેરેને ભેગું કરી તેના લાડવા બનાવી ખવડાવવા જોઈએ. વિચાણ બાદ પશુનું ગર્ભાશય બહાર નીકળી ગયું હોય (માટી ખસી ગઈ હોય) તો તેના પર ફટકડીનું ઠંડું પાણી રેડવું તેમજ ભીનું સ્વચ્છ કપડું ઢાંકી દેવું. વિચાણ બાદ

ઘણીવાર પશુ ખોળ કે દાણ ન ખાતું હોય અને પેશાબમાં મીઠી વાસ આવતી હોય તો ગોળનું પાણી, ખડી સાકર કે ઝલુકોઝ પાવડર પીવડાવવાથી પશુ તરત જ ખાવાનું શરૂ કરી દે છે. પશુનું બચ્ચું મરી ગયું હોય કે કોઈ અન્ય કારણસર પશુ દૂધ ન ઉતારતું હોય (પાનો વારતું ન હોય) તો સવાર-સાંજ દોહવાના કલાક પહેલાં ૨૦ થી ૩૦ ગ્રામ ખસખસ અને અડધું જાયફળ ખવડાવવાથી તકલીફ દૂર થાય છે.

મોઢા માં ચાંદા પડ્યા હોય તો, કાથાનો પાવડર દિવસમાં બે-ત્રણ વખત લગાડવાથી પીડામાં રાહત થાય છે. પશુના આંચળ પર વાઢીયા પડ્યા હોય કે આંચળ ફાટી ગયા હોય તો, કણજીનું તેલ કે હળદર નો લેપલગાવવાથી રૂઝમાં મદદરૂપ થાય છે. પશુના શરીર પર થયેલ ગૂમડું કે બચ્ચાનો ડુંટો કઠણ અને અપરિપક્વ હોય તેના પર ગોરમટી માટી કે કબુતરની અઘાર, સાબુ, કોલસો અને મીંથલ ભેગું કરી ઘસીને તેનો લેપ કરવાથી જલ્દીથી પરિપક્વ થઈ ફાટી જાય છે અને પશુને રાહત થાય છે. પશુને જ્યારે ખરવા મોવાસા રોગમાં મોથામાં ચાંદા પડે છે. ખૂબ જ લાળ ઝરે છે અને પશુ ખાવાનું બંધ કરી દે છે. ત્યારે કાથો અને ઝતીસરીન કે હળદર અને તેલ મિક્ષ કરી ચાંદા પર ચોપડવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે. તેમજ પોટેશિયમ પરમેંગેનેટવાળા પાણીથી મ્હોં તથા પગની ખરીઓ ધોવાની સારી રાહત જણાય છે. પશુને કોઈ ઘા લાગે ત્યારે તેના પર કાંચનારની છાલનો અર્ક તથા ખાખરાની છાલનો અર્ક લગાડવાથી જલ્દી રાહત થાય છે.

દોડી/જીવંતીના મુળ અને પાનનો ભૂકો ૩-૫ગ્રામ નિયમિત ખોરાક સાથે પ્રસુતિ પહેલાં આપવાથી જાનવરનું દૂધ

ઉત્પાદન વધારી શકાય છે. આ ઉપરાંત ડોડી સાથે સરખા ભાગે શતાવરી અને અડધા પ્રમાણમાં અશ્વગંધા પાવડર ઉમેરી મિશ્રણ તૈયાર કરવું. જે ગાય-ભેસના બચ્ચાનું મૃત્યુ થયું હોય અને પશુ દૂધ દોહવાની પ્રવૃત્તિ પ્રત્યે અરુચિ બતાવે તો આવા મિશ્રણના ઉપયોગથી એમાં ફાયદો થાય છે, જાનવરનું દૂધ ઉત્પાદન વધે છે અને નિયમિત બને છે. ફગીયાની ગાંઠના પાવડર ને પશુઆહાર સાથે મિશ્રણ કરી તેનો દૂધ ઉત્પાદન ઉપયોગ કરી શકાય છે.

પશુના આંચળ કે બાલવામાં સોજો આવી કઠણ થઈ ગયું હોય ત્યારે કપૂરની ગોટી ૨-૨ નંગ કાચા પાકા કેળામાં મૂકી ૭ થી ૧૪ દિવસ સુધી આપવી તેમજ કપૂરની ગોટી તથા સહેજ દીવેલ લઈ તેની આંચળ કે બાવલા પર માલીશ કરવી તેમજ ઠંડુ પાણી કે બરફ ઘસવાથી સારો ફાયદો થાય છે. પશુના આંચળના રોગોમાં જેમ કે કણી, ફોદા આવતા હોય, દૂધ પાતળું પાણી જેવું થઈ ગયું હોય કે લાલ કે ગુલાબી દૂધ આવતું હોય તો લીબુંનો રસ, ફટકડીનું પાણી અને લીલા ઘાણા નો રસ પીવડાવવાથી ખુબ જ સારો ફાયદો થતો જોવા મળે છે. બાવળામાં આરહો (પાણી ભરાયેલ સોજો) આવવાથી ખુબજ દુઃખાવો થતો હોય છે તેમજ દોહનની ક્રિયામાં પણ તકલીફ પડે છે તેવા કેસમાં કપડા ધોવાની ગળી બાવલા પર લગાડવાથી તથા ચાની ભૂકીની ઉકાળો પીવડાવવાથી લાભ થાય છે. વધુ પડતો લીલો ઘાસચારો ખાવાથી પશુ આફરી જાય તેવા કિસ્સામાં હિંગ, ખાવાનું તેલ કે દીવેલ પીવડાવવાથી ઘણી રાહત જોવા મળે છે. જો આફરો કબજિયાત ને લીધે રહેતો હોય તો ૩૦૦ થી ૫૦૦ મીલી એરંડિયાનું તેલ આપી શકાય છે.

પશુને પાણી પીવડાવવાના હવાડામાં સમયાંતરે ચૂનો લગાવવાથી પાણી દ્વારા કેલ્શિયમ તત્વ પશુને મળી રહે છે. જેથી બહારથી આપવામાં આવતા પ્રવાહી કેલ્શિયમ સીરપનો ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે. પશુને ખવડાવવામાં આવતા લીલા તેમજ સુકા ચારને કાપીને નાના ટુકડા કરી તેના પર આયોડીનયુક્ત મીઠું ભભરાવી ખવડાવતા ચારાનો થતો બગાડ અટકાવી પૂરેપૂરું વળતર મેળવી શકાય છે. પશુને જ્યારે બાજરી કે અન્ય અનાજ ખવડાવવામાં આવે તો, તેમાં અવશ્ય પાપડિયો ખારો નાખવો જ જોઈએ (૨૦ થી ૪૦ ગ્રામ) જેથી કરીને એસીડોસીસ રોગ થતો અટકાવી શકાય અને પશુને સરળતાથી પાચન થઈ શકે. ઉનાળામાં જ્યારે પશુ ગરમીને કારણે હાંફતું હોય કે ખુબ જ તાવ આવ્યો હોય તો, મીઠાના પાણીમાં બોળેલ કંતાન ઓઢાડવાથી ઘણી રાહત થતી જોવા મળે છે. ઘણીવાર પશુને વરીયાળી અને ખડી સાકરનું માટલામાં રાખેલ પાણી પીવડાવવાથી સારી રાહત રહે છે.

પશુના શરીર પર થતા ખોડામાં કે ચામડીના રોગોમાં લીમડા પાન કે છાલના ઉકાળેલા પાણીથી નવડાવી શરીર પર લીંબોળીનું તેલ, દીવેલ કે એન્જીનનું બળેલું ઓઇલ લગાડવાથી સારો ફાયદો થાય છે. લીંબોળીનું તેલ અથવા લીમડાના પાનની ચટણી બનાવી તેમાં સપ્રમાણ હળદર ઉમેરવી અને સરસવનું તેલ નાંખી (અથવા તલ નું તેલ), ખરજવાથી અસરગ્રસ્ત ચામડીના ભાગ ઉપર લગાડવાથી રાહત થાય છે. પશુઓને ઘણી વખત ખાસ કરીને ગરમ અને ભેજવાળા વાતાવરણમાં ધાધર થતી હોય છે. આવા સમયે લસણની કળીને વાટી, કુવાડિયાનાં બી તથા કાળીજીરી નો પાણીમાં લેપ બનાવી, તેને તાત્કાલિક

અસરગ્રસ્ત ધાધરવાળા ચામડીના ભાગ ઉપર લગાડી શકાય. પશુના પગમાં કોઈ જીવાત કે ચેપ લાગેતો અરણીના પાન કે મુળ નો મલમ પાણીમાં બનાવી ને લેપ કરી શકાય. પશુને ચામડી પર ચેપ હોય અને વાંરવાર ખંજવાળતું હોય તો બાળવના પાનના અથવા લિમડાના પાન /છાલના પાણીથી સાફ કરતું રહેવું.

લાંબા સમયની કબજિયાત થઈ હોય તો નવસેકું ગરમ દીવેલ કે પ્રવાહી પેરાફીન (૪૦૦ થી ૫૦૦ મિલી) કે સીતાફળી ના પાનનો રસ પીવડાવવાથી તકલીફ દૂર થાય છે. વિલાયતી મીઠું ખવડાવવાથી પણ ફાયદો થાય છે. ઘણીવાર ગભાવસ્થા દરમિયાન પશુ ઝાડો પેશાબ કરે કે નીચે બેસે ત્યારે માટી (દિલ કે પૂઠ) બતાવે છે. તેવા પશુને ખાવાનો ગુંદર ખવડાવવો. એકીસાથે વધુ પાણી ન પીવડાવતા સમયાંતરે થોડું થોડું પાણી પીવડાવવું તેમજ પશુને પાછળના પગનો ભાગ ઊંચો તેમજ આગળ ઢળતો હોય તે રીતે બાંધવું જોઈએ.

પગ ઉતરી ગયો હોય કે મચકોડાચેલ હોય તો ગોરમટી માટી, અસેરીયો કે સરેશનો લેપ કરવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે. હળદર અને હાંડ સાંકળ વનસ્પતિ નો લેપ અથવા પાટો બાંધવાથી પણ ફાયદો થાય છે. શિગડું ભાગી ગયું હોય કે પુંછડી કપાઈ જતાં પુષ્કળ લોહી વહી જતું હોય તો તે જગ્યાએ હળદર કે શંખ જીરું લગાવી સખ્તાઈ થી સ્વચ્છ કપડું બાંધી દેવું જોઈએ. ખૂબ વળાંકવાળા ગોળાકાર શીંગડા ધરાવતા પશુના શિંગડાની ટોચ શરીરમાં ન ઊતરે તે માટે કાપતા કે આકસ્મિક રીતે તૂટી જતાં તેમાંથી લોહી નીકળે કે તો ચેપ ન લાગે તે માટે તેમાં તમાકુ અને ચૂનો મિક્ષ કરી કે ડામર ભરી પૂરી સરસ સંધાઈ જાય

છે. જ્યારે ઘા પડ્યો ત્યારે તેમાં કીડા પડ્યા હોય તો કણજીનું તેલ કે ટર્પેનટાઈન નું તેલ લગાડવાથી કીડા મરી જાય છે અને ફરી થતા નથી. પશુના શરીરનો કોઈ ભાગ સોજી ગયો હોય તો પીળા ગુલમહોરના પડીયાનો પાણીમાં મલમ બનાવી લગાડવાથી રાહત થાય છે.

ઉનાળાની ઋતુમાં ઘણા પશુઓને નસકોરી ફૂટવાથી નાકમાંથી લોહી વહી જતું હોય ત્યારે ફટકડી નું પાણી છાંટવું તેમજ ભીનું કપડું માથે રાખી મ્હોં ઊંચું રાખવું. પશુ જ્યારે ખાંસતું હોય (ઉધરસ આવતી હોય) તો અજમો, લસણ, કપૂર અને ગુગળ નો ધૂમાડો કરી ન્યાસ લેવડાવવો જોઈએ. પશુની આંખમાં ઇજા થવાથી આંખ પર છારી બાઝી જાય છે અને દેખાતું બંધ થઈ જાય છે. તેવા કેસમાં આંખમાં મીઠાના પાણીનો છંટકાવ કરવો તેમજ મીઠું અને જારના દાણા મિક્ષ કરી આંખમાં નાખવાથી ધીમે ધીમે છારી દૂર થઈ પશુને દેખાતું થઈ જાય છે. પશુને આંખમાં કોઈ ચેપ લાગે તો રગત રોહીડા ની છાલ અથવા હરડેના પાણીથી આંખને ધોઈ શકાય, દિવસમાં ૪-૫ વખત તાજા પાણીથી ધોવાથી ચેપને આગળ વધતો અટકાવી શકાય છે. પશુ દ્વારા જ્યારે ઝેરયુક્ત લીલો કે સુકો ચારો ચરવામાં કે નીરવામાં આવે તો કદાપી તરત જ પાણી ન પીવડાવવું જોઈએ, પરંતુ ગોળની સાથે ચૂલાનો કોલસો અને આમલીનું થોડું પાણી પીવડાવવું જોઈએ તેમજ વિલાયતી મીઠું ખવડાવવું જોઈએ. જેથી રાહત થતી જોવા મળે છે.

ખરવા મોવાસા નિયંત્રણ કાર્યક્રમમાં

પશુરોગ સંશોધન વ્યવસ્થાપન

ડો. ભાવિકા આર. પટેલ, ડો. ડી. બી. બારડ, ડો. બી. બી. જાવિયા

તથા ડો. બી. એસ. મઠપતી,

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કૃ.યુ., જુનાગઢ

આપણે વર્ષોથી ખરવા મોવાસા કે કુટ એન્ડ માઉથ રોગને 'ખરવા' ના ટૂંકા નામે ઓળખ્યો છે. આપણા દેશમાં આ રોગ એટલો સામાન્ય પ્રચલીત છે કે, પશુપાલકોથી માંડી બધા જ તેને ગ્રામ્ય સ્તરે પણ જાણે છે. પરંતુ તાજેતર ના વર્ષોમાં આ રોગે વિશ્વના અનેક દેશોમાં દેખા દેતા તેમજ પ્રસાર માધ્યમમાં અવાર-નવાર ચમકતાં તેણે લોકોનું વિશેષ ધ્યાન ખેંચ્યું. આપણા દેશ માટે વાસ્તવિકતા સ્વીકારીએ તો, પશુપાલકો આ રોગને વિશેષ મહત્વ આપતા નથી અને રોગ આવે તો સામાન્ય ગણે છે તેમ કહેવામાં અતિશયોક્તિ નથી. વિશેષમાં પરદેશનાં પશુઓની સરખામણીએ આપણા પશુઓની રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ખૂબ વધુ છે. તેથી મરણપ્રમાણ લગભગ નહિવત છે. અલબત્ત, આ રોગ ઉત્પાદન ક્ષેત્રે સારું એવું નુકશાન પહોંચાડે છે.

રોગનો પરિચય :

આ રોગ પીકોરના જાતિના વાયરસ કે વિષાણુથી થાય છે. આ રોગ ગાય, બળદ, ભેસ, ઘેંટા, બકરાં, ડુકકર અને કેટલાક જંગલી પશુઓને થાય છે. આ ણુઓ એપીથેલીયોટ્રોપીક હોવાથી તમામ એપીથેલીયલ કોષોને (જીભ, ચામડી, અન્નનળી, આંતરડાં વિગેરે) માં રહે છે અને વૃદ્ધી પામે છે. રોગિષ્ટ પશુની લાળ અને અને અન્ય સ્રાવોમાં વિષાણુઓ હોય છે. વિષાણુઓની અનેક સબટાઈપ કે સ્ટ્રેઈન છે. આફ્રિકામાં એસ.એ.ટી.-૧,

એસ.એ.ટી-૨ અને એસ.એ.ટી-૩ મુખ્ય છે. જ્યારે એશિયાના ભારત સહિતના દેશોમાં ઓ,એ,સી , એશિયા-૧ મુખ્ય છે પરંતુ હાલના વર્ષોમાં ઓ સ્ટ્રેઈન-વિશેષ જોવા મળેલ છે. પશુને રોગ શરૂ થયા પહેલા ચાર દિવસે દૂધ, વીર્ય વગેરે તમામ સ્ત્રાવમાં વિષાણુઓ હોય છે.સૂકા છાણમાં ઉનાળામાં વિષાણુઓ ૧૪ દિવસ સુધી જીવિત રહી શકે છે. શિયાળામાં છાણની સ્તરીમાં છ માસ અને પેશાબમાં ૩૯ દિવસ જીવિત રહી શકે છે. તે જ રીતે જમીનમાં છ માસ સુધી જીવિત રહી શકે છે.

પશુની કતલ થયા બાદ હાડકાં અને માંસમાં તે ૨૪ થી ૭૨ કલાકમાં સુષુપ્ત બને છે અને ફીઝીંગથી લાંબા સમય સુધી જીવિત રહી શકે છે. કેટલીક વાર વિષાણુઓ દૂધ પર પેશ્યુરાઈઝેશન કરવા છતાં જીવિત રહી જાય છે. તે જ રીતે દૂધમાંથી કેસીન બનાવતાં તેમાં પણ જોવા મળે છે. ચીઝ બનાવતી વખતે વિષાણુઓ જીવિત રહી જાય છે પરંતુ ચીઝના એજીંગ અને રાઈપનીંગ દરમ્યાન વિષાણુઓ નાશ પામતા હોવાથી રોગગ્રસ્ત વિસ્તારમાં પશુઓના દૂધમાંથી ચીઝ બનાવવાનો વિકલ્પ કેટલીકવાર પસંદ કરાય છે. વિદેશમાં રોગીષ્ટ પશુનું દૂધ કે દૂધની બનાવટો ઉપયોગમાં લેવાતી નથી, પરંતુ કતલ મોટે પાયે કરવાનો વિકલ્પ પસંદ કરાય છે. વિષાણુઓ કલોરોફોર્મ અને ઈથરમાં રહી શકે છે, પરંતુ એસિડ અને આલ્કલીના દ્રાવણમાં નાશ પામે છે. તેથીજ સોડિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ, સોડિયમ કાબરોનેટ, એસીટીક એસિડ વગેરે ડીસઈન્ફેક્ટન્ટ તરીકે ઉપયોગી છે જેનો હાઈજીનિક પગલામાં સમાવેશ કરવો જરૂરી છે.

ચિન્હો ટૂંકમાં :

આ રોગના ચિન્હોથી પશુપાલકો વાકેફ છે. રોગની શરૂઆતમાં પશુને ૧૦૩ થી ૧૦૫ ડીગ્રી ફેરનહીટ તાવ આવે છે. મોઢામાંથી ખૂબ લાળ પડે છે અને બે થી ત્રણ દિવસમાં મોઢામાં જીભ પર , તાળવા પર, હોઠના અંદરના ભાગે ફોલ્લા પડે છે. જે ફૂટતાં ચાંદા પડે છે. કેટલીક વાર પગની ખરીઓ વચ્ચે પડેલા ફોલ્લા ફૂટતાં ચાંદા પડી ઘા ઊડો બને છે અને જીવડા (મેગટ્સ) પણ પડે છે. દુધાળુ પશુનું દૂધ રપ ટકા સુધી ઘટી જાય છે અને બળદ ખેતી કામના ઉપયોગમાં લઈ શકાતા નથી. ૭ થી ૮ દિવસે રોગની અસર ઓછી થતાં પશુ ધીરે-ધીરે ખાવાનું શરૂ કરે છે.

ગુજરાતનું ચિત્ર :

ભારતના અન્ય રાજ્યની જેમ આપણા રાજ્યમાં લગભગ તમામ જીલ્લાઓમાં આ રોગચાળો એન્ડેમીક (ઘર) છે અને દર વર્ષે તેના રોગચાળા નોંધાય છે. છેલ્લા ત્રણ વર્ષમાં ઓ સ્ટ્રેઈનના વિષાણુથી વધારે ઉપદ્રવ થયા છે. જ્યારે સી-પ્રકારના વિષાણુ તદ્દન જોવા મળેલ નથી. એ તથા એશિયા-૧ પ્રકારના કેટલાક વિષાણુઓ ઉપદ્રવમાં જોવા મળે છે. વિષાણુની જાતોનો પૃથકકરણ રસી ઉત્પાદન ક્ષેત્રે ઉપયોગી નિવડે છે. હાલ ઉપયોગી તમામ વિષાણુની જાતો સામે પ્રતિકારક શક્તિ આપે તેવી રસી ઉપલબ્ધ છે.

ભારત કક્ષાએ :

એશિયાના દેશોમાં આ રોગ એન્ડેમીક છે. ભારતના લગભગ તમામ રાજ્યોમાં દર વર્ષે આ રોગ દેખા દે છે. (આંદામાન-નિકોબાર સિવાય) એક અંદાજ મુજબ ભારતમાં દર વર્ષે આ રોગથી રૂ.૫૦૦ થી ૬૦૦ કરોડનું ઉત્પાદન ગુમાવાય છે.

વિશ્વસ્તરે :

આ રોગ મોટા ભાગના એશિયા, આફ્રિકા, મધ્ય-પૂર્વ અને યુરોપના અનેક દેશોમાં ફેલાયેલ છે. યુનાઈટેડ નેશન્સ (યુ.એન.)ના જણાવ્યા મુજબ ખરવા વિશ્વની એક સમસ્યા બનેલ છે. વિશ્વ સ્તરે આ રોગ ફેલાવવામાં ૬૬% જેટલા રોગચાળા, દૂષિત ત દાણ, માંસ અને તેની પેદાશ દ્વારા ફેલાયા છે (હાલના યુરોપના રોગચાળાનું મુખ્ય કારણ). ૧૦ ટકા રોગચાળા રોગિષ્ટ પશુઓની આયાત એક દેશમાંથી બીજા દેશમાં થવાથી નોંધાયેલ છે. ફ્રાન્સ, આયરલેન્ડ, નેધરલેન્ડ વગેરે દેશોમાં આ રોગ આવા કારણથી ફેલાયો હોવાનું જણાય છે. હાલ વિશ્વસ્તરના રોગચાળામાં પ્રથમવાર ૧૯૯૬માં દક્ષિણ એશિયા મારફત પ્રવેશ પામ્યા હોવાનું અભ્યાસમાં જણાયેલ છે. તાજેતરમાં ઈંગ્લેન્ડમાં આ રોગ અટકાવવા ત્રણ લાખ પશુઓનો નાશ કરાયેલ છે. તેજ રીતે સ્કોટલેન્ડ, બેઈલ્સ, આયરલેન્ડમાં પણ રોગ પ્રસરેલ છે અને ૪૦,૦૦૦ જેટલા ઘેટાંનો નાશ કરાયેલ છે. અન્ય દેશો ઈરાન, ઈરાક, સિરીયા, ઈઝરાયેલ, લેબેનોનમાં પણ આ રોગ પ્રસરેલ છે. ઉપરાંત માયંમાર, વિયેટનામ, કમ્બોડીયા, થાઈલેન્ડ અને મલેશિયા પણ આ રોગથી મુક્ત રહી શક્યા નથી. ઈંગ્લેન્ડ આ રોગથી છેલ્લા ૨૦ વર્ષથી મુક્ત હતું. તે જ રીતે દક્ષિણ કોરિયામાં ૧૯૩૪થી રોગ થયેલ ન હતો અને જાપાને આ રોગ છેલ્લે ૧૯૦૮માં જોયેલો. આ તથા યુરોપના અનેક દેશો જે છેલ્લા ૨૦ થી ૫૦ વર્ષ સુધી આ રોગથી મુક્ત હતા ત્યાં છેલ્લા બે વર્ષમાં આ રોગ થવાનું કારણ દૂષિત માંસ અને તેની બનાવટો ખાવાથી કે તેની હેરફેરથી ગણાવાય છે. ભારત જેવા દેશમાં

પશુઓના આંતર રાજ્ય અને આંતર જિલ્લા સ્થળાંતર અને હવા મારફત આ રોગ ફેલાયાની બાબત ધ્યાન ખેંચે તેવી છે.

મોટાભાગના યુરોપના દેશો આ રોગથી વર્ષોથી મુક્ત હતા અને રોગ નિયંત્રણ અટકાવના સચોટ પગલા હતા તે છતાં (જે ઘણા એશિયા કે આફ્રિકાના દેશોમાં શક્ય નથી) રોગ પ્રસર્યો તે વિષાણુની તીવ્રતા અને ફેલાવાની શક્તિ દર્શાવે છે.

રોગનું નિદાન :

રોગનું નિદાન ચિન્હો પરથી થઈ શકે છે. વિષાણુઓની સ્ટ્રેઈન (જાતો) જાણવા રાજ્ય કક્ષાનું ટાઈપીંગ ભારત સરકાર દ્વારા સ્થાપિત થતાં ટાઈપીંગ અમદાવાદ ખાતે શક્ય બનેલ છે. આવી પ્રયોગશાળામાં તપાસેલ નમૂના પરિણામો જિલ્લા કક્ષાએ તુરત ઉપલબ્ધ કરવામાં આવે છે.

સારવાર :

રોગ થયા પછી સ્વચ્છતાનાં પગલાં, મોઢા તથા પગની સ્વચ્છતા, પોટેશ્યમ પરમેંગેનેટ જેવા(૦.૧ ટકા) દ્રાવણનો વારંવાર ઉપયોગ વિગેરે ગણાવી શકાય.

નિયંત્રણ :

આપણે આગળ વિસ્તૃત ચર્ચા કરવા તે પરથી જણાશે કે, રોગનો નિયંત્રણ કેટલો દુષ્કર છે. રોગ પ્રતિકારક રસીઓ ઉપલબ્ધ છે. જે વર્ષમાં બે વાર કે ૯ માસ બાદ (રસીની જાત પર આધાર છે.) એક વખત મુકાવવાથી રાહત મળે છે.

શું કરી શકાય ?

ખરવા રોગનો સંપૂર્ણ અટકાવ કે નિયંત્રણ, વિષાણુઓની ખાસિયત જોતાં શક્ય ન બને. પરંતુ નીચેનાં પગલાં રોગના પ્રસાર અને આંશિક નિયંત્રણમાં મદદરૂપ નીવડી શકે છે.

- આંતર દેશીય સ્થાળંતર નિયંત્રિત કરવા.
- આંતર રાજ્ય સ્થાળંતર પર દેખરેખ તથા રોગીષ્ટ જાનવરનો પ્રવેશ અટકાવવો.
- યુસ્ત સ્વચ્છતા માટે પગલાં લેવા.
- ખરવા મોવાસા થયેલા વિસ્તાર કે ગામમાંથી કોઈ જાનવરની ખરીદી કરવાની અને રોગ મુક્ત ગામમાં રોગીષ્ટ જાનવરને દાખલ કરવા ના જોઈએ.
- પશુપાલકો પણ જાગૃત બની તેઓ જ પશુઓના રસીકરણ માટે આગળ આવે અને આ માટે તેઓ થોડો ખર્ચ કરે તો ઉત્પાદનમાં મોટો ફાયદો થઈ શકે.
- પશુઓમાં ખરવાસા-મોવાસાની રસીકરણ કર્યા પછી નિશાન કરો.જેથી પશુની ઓળખ થઈ શકે.
- કોઈપણ ગામમાં કે વિસ્તારમાં બધા પશુઓમાં રસીકરણ એકજ સમયપર કરવું જોઈએ.
- રસીકરણ કરેલ ના હોય તેવા પશુઓને પશુમેળામાં લઈ જવા જોઈએ નહીં.આમ કરવાથી નિરોગી પશુઓમાં ચેપ ફેલાવવાની શક્યતા વધુ છે.
- અસરગ્રસ્ત પશુ સાથે સંપર્ક રાખેલ પશુઓને રસીકરણ કાર્યક્રમમાં લાવવા ન જોઈએ કારણ કે, રોગ સેવન (આઈ.પી.) સમય દરમ્યાન રોગ ફેલાવવાની શક્યતા વધુ છે.
- પશુઓમાં રસી મુક્યા બાદ ૧૫ થી ૨૧ દીવસ પછી બહારના સ્ત્રોતો દ્વારા ગામમા લાવવા જોઈએ તથા પશુઓમાં હલનચલન બાબતે ધ્યાન રાખવું જોઈએ.

- હર્મેશા પશુઓ માટેનો ઘાસચારો ખરવા મોવાસા મુક્ત જગ્યાએથી લાવવો(ખરીદવો) જોઈએ. કે જ્યાં છેલ્લા છ મહીના સુધી ખરવા મોવાસા રેકોર્ડ કરવામાં આવ્યું ના હોય.
- પશુઓને સામાન્ય રીતે ગોચર/ઘાસચારામાં ચરવા માટે મુકવા જોઈએ નહીં. આમ કરવાથી તંદુરસ્ત પશુઓમાં રોગ ફેલાવવાની શક્યતા વધશે.
- રોગીષ્ટ પશુઓને તળાવ/નદી માંથી પાણી પીવા (માટે માન્ય હોવું જોઈએ નહીં) દેવાય નહીં. કારણ કે, ચેપ લાગેલ પશુઓ પાણીના સ્ત્રોતોને ચેપ લગાડે છે.
- રોગનો ફેલાવો તપાસ કરવા માટે પગ સ્નાન અને ટ્રક સ્નાન બાદ જે ગામના પ્રવેશદ્વાર ખાતે પ્રવેશ આપવો જોઈએ.
- નિદાન કર્યા બાદ અસર ગ્રસ્ત પ્રાણીને અલગ રાખવું અને સાજુ થાય તે માટે પ્રયત્ન કરો.
- ગામમાં રોગગ્રસ્ત પશુઓને તંદુરસ્ત પશુઓ જોડે આમતેમ હલનચલન માટે મુકવા જોઈએ નહિ.
- પશુપાલકોના હલનચલન દ્વારા પણ રોગ ગામમાં ફેલાઈ શકે છે તેથી પશુપાલકોના હલનચલન પર પ્રતિબંધિત કરવામાં આવે છે જો હલનચલન વ્યવહારુ ના હોય તો, પશુપાલકોએ પોતાની જાતને અને તેમની વસ્તુઓને સાબુ કે કોસ્ટીક સોડા વડે સાફ કરવા જોઈએ.
- રોગચાળો ફાટી નીકળ્યા બાદ છ મહિના સુધી નવા પશુઓની ખરીદી ન કરવી જોઈએ.

- રોગચાળા વાળા ગામમાં તંદુરસ્ત પશુઓને પહેલા તપાસ કરવી અને પછી રોગગ્રસ્ત પશુઓની (તપાસ કરવી) પશુપાલકોએ પોતાની જાતને તથા તેમના કપડાને ૪% સોડીયમ કાર્બોનેટ (ઘોવાનો સોડા) દ્રાવણ દ્વારા સાફ કરવા જોઈએ.
- દુધ સંગ્રહ કરવાના વાસણોને ૪% સોડીયમ કાર્બોનેટ (ઘોવાનો સોડા) દ્વારા સાફ કરવા જોઈએ.
- રોગગ્રસ્ત પશુઓની ખરીને ૨% કોપર સલ્ફેટ (મોરથૂથૂ)પ્રવાહીની મદદથી સાફ કરી શકાય. ચેપરોધક લોશન તથા જીવડાં દૂર કરવા માટેની છાંટવાની દવા ઝખમ માટે વાપરી શકાય તેનાથી ઝખમમાં જીવડાં પડવાની શક્યતાને રોકી શકાય.
- પશુઓના રહેઠાણની આસપાસ લાઈમ (કડી ચૂનાના) પાવડરનો છટકાંવ કરવો જોઈએ.
- રોગગ્રસ્ત માદા પશુઓના દૂધને નાના બચ્ચાને પીવડાવવું ના જોઈએ.
- રાષ્ટ્રીય કક્ષાની નિયંત્રણ યોજના અમલમાં મુકી શકાય જેમાં ખેડૂતો સહભાગી બને અને આંશિક ખર્ચ સરકાર કરે તો નિયંત્રણનો વ્યાપ વધારી શકાય.
- હાલમાં એફ.એમ.ડી.સી.પી. તેમજ એસ્કાડ યોજના હેઠળ રાજ્યના તમામ જિલ્લાઓમાં પશુઓને આ રોગ વિરોધી રસી મફત મુકવામાં આવે છે.

રોગ નિયંત્રણની માર્યાદાઓ :

- આપણે જોયું તેમ ભારત દેશમાં આંતરરાજ્ય તથા આંતરજિલ્લા પશુઓનું સ્થાળાંતર સતત થતુ રહે છે. જે અટકાવવુ લગભગ અશક્ય છે.
- પશુઓને રાખવાની પધ્ધતિ, હેરફેર, માલસમાન, મનુષ્યોની આવન-જાવન વિગેરે રોગ પ્રસારના પરિબલો સતત કાર્યરત હોય છે.
- વિષાણુઓની વિવિધ જાતિના પશુઓમાં (ઘેટાં-બકરા, ભેંસ, ડુકકર વિગેરે) હાજરી અને પ્રસાર રોગ નિયંત્રણમાં બાધારૂપ બને છે.
- પશુપાલકો આ રોગને સામાન્ય ગણે છે.
- તમામ પ્રકારના પશુઓમાં રસીકરણનો જંગી ખર્ચ થઈ જાય છે.

કુદરતી આફત સમયે પશુ આહાર વ્યવસ્થાપન
એચ. એચ. સવસાણી, ડૉ. જી. એમ. ચૌધરી, ડૉ. રાજેશકુમાર4
ડૉ. એસ. એસ. પાટીલ, ડૉ. એસ. જે. વેકરીયા, ડૉ. એમ. આર.

ચાવડા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કે.યુ., જુનાગઢ

છેલ્લા બે દાયકાથી ગુજરાત રાજ્યમાં પશુપાલન વ્યવસાયનો સારો એવો વિકાસ થયો છે. પરંતુ આપણી ખેતી વરસાદ આધારીત હોવાથી તેમજ ભૌગોલીક પરિસ્થિતિને કારણે રાજ્યનો અમુક વિસ્તાર વારંવાર કુદરતી આફતો જેવી કે, દુષ્કાળ, અતિવૃષ્ટી, ધરતીકંપ કે સુનામીના પંજામાં આવી જાય છે. આવી કુદરતી આફત સમયે કિંમતી પશુધન માટે ધાસચારા તેમજ પીવાના પાણીની વિકટ પરિસ્થિતિ ઉભી થાય છે.

પશુઓના આહારમાં મુખ્યત્વે સુકોચારો, લીલોચારો, સુમિશ્રિત દાણ તથા અન્ય અનાજનો સમાવેશ થાય છે. કુદરતી આફત સમયે પશુઓના પેટ ભરવા તથા જીવન નિભાવવા જરૂરી એવા લીલાચારા તથા સુકાચારાની તંગી ઉદભવે છે. આ પરિસ્થિતિનો સહેલાઈથી સામનો કરવા માટે વૈજ્ઞાનિકઓએ કિંમતી પશુધનની ભુખ પોષક તત્વોની જરૂરીયાત સાથે સંતોષાય એ માટે કેટલાક વ્યવહારૂક ભલામણો સુચવેલ છે. પશુપાલક આવી વૈજ્ઞાનિક ભલામણોનો ઉપયોગ કરી કુદરતી આફત સમયે પોતાના પશુધનને બચાવી શકે એ માટે આ લેખમાં અહીં વિસ્તૃત ચર્ચા કરેલ છે.

દુષ્કાળ:

દુષ્કાળ દરમ્યાન લીલોચારો દુર્લભ હોય છે. આ તંગીને દુર કરવા પશુપાલક અછતના સમય દરમ્યાન લીમડો, વડ,

આંબા, બોર, બાવળ, આમલી તથા પીપળ જેવા ઝાડના લીલા કે સુકા પાન પશુને ખવડાવી શકે. ઝાડના પાનમાં ૫ થી ૧૨ % જેટલું પ્રોટીન હોય છે. ઉપરાંત જો પાન લીલા હોય તો, વિટામીન -એ ની માત્રા પણ તે સારા પ્રમાણમાં ધરાવે છે એટલે પશુપાલક મીત્રો જો પશુઓને આવા પાન દુષ્કાળ કે અછત દરમ્યાન ખવડાવવામાં આવે તો એ લીલાચારાની ગરજ સારે છે.

તદઉપરાંત પશુપાલક દિવેલાના પાકટપર્ણ, સુબાબુલ, કુવાડીયા તથા શાકભાજીના પાન ઉપરાંત જંગલ વિસ્તારમાં થતા ઝાડના પાનનો પણ પશુ આહાર તરીકે ઉપયોગ કરી શકે છે.

જો સુકાઈને ખરી પડેલા પાનનો ભુકો કરી ચુરીયા, મીઠા તથા ગોળની રસી સાથે મિશ્રણ કરીને પશુઆહાર તરીકે આપવામાં આવે તો, આ આહાર દુષ્કાળના સમયે પશુને શરીર નિભાવવા માટે જોઈતા પોષકતત્વો પુરા પાડે છે.

અછત અને દુષ્કાળ દરમ્યાન પશુપાલક પોતાના કિંમતી પશુધનને બચાવવા માટે અપ્રચલીત કે બિનપ્રણાલીગત વનસ્પતિ કે ઘાસચારા જેવા કે, થોર, કેળના પાન-થડ-ગાંઠ, પપૈયાના પાન, ફાફડા થોર અને કેતકી પણ ખવડાવી શકે. જ્યારે પશુપાલક થોર અને ઝાડના થડનો પશુઆહાર તરીકે ઉપયોગ કરે ત્યારે ખાસ ભલામણ છે કે, થોરના કાંટા બાળીને પ્રતિદિન ૧૫ થી ૧૭ કિગ્રા જેટલોજ થોર પશુને આપે, જ્યારે ઝાડના થડનો ઉપયોગ કરવાનો થાય ત્યારે ઉપરની છાલ કાઢીને ઉપયોગ કરવો.

જ્યારે ભયંકર દુષ્કાળ / અછત હોય ત્યારે પશુપાલક મિત્રો રદદી કાગળ, લાકળાનો વ્હેર, કપાસ તથા તુવેરની સાઠને દળીને દાણ સાથે આપી શકે. આ ઉપરાંત દુષ્કાળની ગંભીરતાને

ધ્યાને લઈ પશુપાલક નીચે મુજબના પશુ આહારો, જે આપણે સારા વષ્ટ્રામાં પશુને ખવડાવતા નથી, તેનો વૈજ્ઞાનિક ભલામણ મુજબ મહત્તમ ઉપયોગ કરી પોતાના કિંમતી પશુધનનો જીવ બચાવી શકે.

(૧) ઘાસચારાના ચોસલા :

ઓછી ગુણવત્તા ધરાવતા હલકા પ્રકારના ઘાસચારા જેવા કે પરાળ, શેરડીના કુચા, કડબ વગેરે પશુઓને ભાવતા નથી. તદ ઉપરાંત દુષ્કાળમાં પશુઓને મુખ્યત્વે સુકાચારા પર જ નિભાવવાના થતા હોય છે એટલે આવા ઘાસચારાને જો ખાણદાણ, ગોળની રસી, મીઠું તેમજ યુરીયા સાથે ભેળવી ચોસલા બનાવી પશુઓને ખવડાવવામાં આવે તો, વળી તે પશુઓ સહેલાઈથી ખાશે. તદઉપરાંત તેમાં જરૂરી પોષ્ક તત્વો હોવાથી તે પશુની જરૂરીયાત પણ પુરી કરશે. ચોસલા બનાવવાની રીતે પણ સહેલી છે. તદઉપરાંત આવા ચોસલાનો સંગ્રહ કરવા માટે જગ્યા પણ ઓછી જોઈએ. જ્યારે દુષ્કાળમાં આવા ચોસલા એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ લઈ જવાના થાય છે. ત્યારે પરીવહન ખર્ચ પણ ઓછો આવે. ચોસલા બનાવવા માટેની ફોર્મ્યુલા (રીત): ઘઉંકુવળ / બગાસ / ઝાડના સુકા પાન / હલકી કક્ષાાનો સુકોચારો ૩.૦ કિગ્રા, ગોળ રસી ૨-૨.૫ કિગ્રા, મીઠું ૨૫-૩૦ ગ્રામ, ક્ષાર મિશ્રણ ૫૦ ગ્રામ, યુરીયા ૫૦-૭૫ ગ્રામ, વિટામીન એ ૨૦,૦૦૦ આઈયુ આથી પશુપાલક મિત્રો આ પ્રકારના ચોસલા બનાવી દુષ્કાળમાં તમારા પશુઓને ખવડાવશો તો, સહેલાઈથી પશુઓનો નિભાવ કરી શકશો.

(૨) યુરીયા-મોલાસીસ પ્રવાહી ખોરાક :

વાગોળતા પશુઓનું જઠર ચાર ભાગનું બનેલ હોવાથી તેઓ યુરીયા જેવા પદાર્થનો જઠરમાં રહેલ સુક્ષ્મજીવો દ્વારા પ્રોટીન બનાવી તેમની પ્રોટીનની જરૂરીયાત પુરી કરી શકે છે. આ પ્રકારના આહારમાં ગોળની રસી તથા યુરીયાનો ઉપયોગ થતો હોવાથી તે દુષ્કાળમાં પશુની પ્રોટીન તથા ઉર્જાની જરૂરીયાત સંતોષાવી શકે છે.

પ્રવાહી ખોરાકની ફોર્મુલા (રીત) :

૨.૫ કિગ્રા યુરીયા, ૨.૫ કિગ્રા પાણી, ૨ કિગ્રા ખનીજક્ષાર મિશ્રણ, ૧ કિગ્રા મીઠું તથા ૯૨ કિગ્રા ગોળની રસી, ૨૫ ગ્રામ વિટામીન મિશ્રણ.

આવો આહાર જ્યારે પણ પશુઓને ખવડાવવાનો થાય ત્યારે તેની ધીમે-ધીમે શરૂઆત કરવી. અચાનક ખવડાવવાથી પશુને ઝાડા થવાની સંભાવના રહે છે એટલે ખેડૂતમિત્રો પ્રવાહી ખોરાક જ્યારે પણ પશુને ખવડાવો ત્યારે આ સાવચેતી યાદ રાખજો.

(૩) સંપૂર્ણ પશુઆહાર ચોસલા :

સંપૂર્ણ પશુઆહાર એટલે કે, ઘાસચારા અને સુમુશ્રીત દાણના મિશ્રણયુક્ત ચોસલા. આ ચોસલામાં ગોળની રસી સાથે ઉતરતી કક્ષાના ઘાસચારા, ઝાડના પાન, રદી કાગળ, લાકડાનો વ્હેર તથા બીન પ્રણાલીગત પશુઆહાર અને સુમિશ્રિત દાણનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો હોવાથી તે પશુઓને રૂચિકારક લાગે છે તથા આવા ચોસલામાં પશુઓને એક તત્વો /વસ્તુની પસંદગી કરવાની તક મળતી નથી. આથી દુષ્કાળ સમયે જે વિસ્તારમાં

આવા ઘાસચારા ઉપલબ્ધ હોય ત્યા આવા ચોસલા બનાવી તેને દુષ્કાળગ્રસ્ત વિસ્તારમાં લાવવામાં આવે તો પરિવહન ખર્ચ પણ ઓછો થશે અને પશુઓને પોષ્ણકાક્ષમ સમતોલ આહાર પણ મળી રહેશે.

(૪) ચાટણ ઈંટ:

દુષ્કાળ સમયે ૩૦ કિલો ગોળની રસી, ૧૦ કિલો યુરીયા, ૧૦ કિલો કપાસીયા ખોળ, ૧૦ કિલો મીઠુ, ૧૫ કિલો ખનીજ ક્ષાર મિશ્રણ, ૧૦ કિલો ચોખાની કુસકી, ૧૫ કિલો મેંદાનો લોટ તથા ૩ કિલો ગમ ગુવારનુ મિશ્રણ બનાવી ઈંટ સ્વરૂપે પશુને ચાટવા આપવુ.

(૫) યુરીયા મોલાસીસ ચોસલા:

દુષ્કાળ સમયે ૪૫ કિલો ગોળની રસી, ૧૫ કિલો યુરીયા, ૧૦ કિલો કપાસીયા ખોળ, ૦૮ કિલો મીઠુ, ૧૫ કિલો ખનીજ ક્ષાર મિશ્રણ, ૦૪ કિલો કેલસાઈટ પાવડર તથા ૩ કિલો ગમ ગુવારનુ મિશ્રણ બનાવી ચોસલા સ્વરૂપે પશુને ખવડાવવામાં આવે તો પશુ નિભાવ થય સરળતાથી થઈ શકે.

(૬) ૫૦-૩૦૦ કિગ્રા વજન ધરાવતા બીન ઉત્પાદક પશુનો આહાર:

જયારે ભયંકર દુષ્કાળ હોય અને પશુને ખવડાવવા માટે કઈ પણ ઉપલબ્ધ ન હોય તેવા સંજોગોમાં બીન ઉત્પાદક પશુનાં જીવ બચાવવા માટે અઠવાડિયામાં બે વખત ૨ કિગ્રા શેરડીના છોતા, ૪૦૦ ગ્રામ ગોળની રસી, ૦૮ કિલો શેરડીના આગ્રા, ૨૨ ગ્રામ યુરીયા, ૧૦૦ ગ્રામ ખનીજ ક્ષાર, ૩૦ ગ્રામ મીઠુ આપવુ.

(૭) ૫૦-૧૫૦ કિગ્રા વજન ધરાવતા ઉછરતા પશુનો આહાર:

અતી અસરગ્રસ્ત સુકા કે દુષ્કાળ સમય વખતે જ્યારે પશુને ખવડાવવા માટે કઈપણ ન હોય ત્યારે તેના જીવ બચાવવા માટે પશુને અઠવાડિયામાં બે વખત ૨ કિગ્રા શેરડીના છોતા, ૮૦૦ ગ્રામ ગોળની રસી, ૦૩ કિલો શેરડીના આગ્રા, ૪૦ ગ્રામ ચુરીયા, ૧૫૦ ગ્રામ ખનીજ ક્ષાર, ૩૦ ગ્રામ મીઠુ આપવું.

(૮) અપ્રચલીત /બીન પ્રણાલીગત પશુઆહારનો ઉપયોગ:

➤ બાવળ બીજની ચુની:

બાવળનાં બીજની ચુનીમાં પ્રોટીન તથા કેલ્શીયમનું પ્રમાણ વધારે હોય છે એટલે તે દુષ્કાળ વખતે પશુઓને દાણમાં ૧૦-૨૦% સુધી ભેળવીને ખવડાવવામાં આવે તો પશુની વૃદ્ધી, પ્રજનન તથા દુધ ઉત્પાદન જાળવી શકાય છે.

➤ કુવાડીયા બીજ:

કુવાડીયા બીજનું પણ આપણા રાજ્યમાં ખુબ ઉત્પાદન થાય છે. સામાન્યપણે જ્યારે કુવાડીયા બીજ પાકટ થાય ત્યારે શીંગમાંથી આપમેળે ખરી જાય છે. જો આ કુવાડીયા બીજને બાફીને અન્ય દાણ સાથે પશુને ખવડાવવામાં આવે, તો ઓછા ખર્ચે પશુને ઉત્તમ પોષણક્ષમ આહાર આપી શકાય.

➤ કેરીની ગોટલી:

આપણું રાજ્ય કેરીનું ઘર ગણાય એટલે કેરીની સીઝન દરમ્યાન જો ગોટલી ભેગી કરવામાં આવે તો, તેનો પણ પશુઆહારમાં સરળતાથી કે સહેલાઈથી ઉપયોગ કરી શકાય. કેરીની ગોટલીમાં પોષક તત્વો ધાન્યવર્ગની મકાઈ જેટલા હોય

છે. કેરીની ગોટલીનો પશુઆહારમાં મહત્તમ ઉપયોગ ૨૦% સુધી કરવામાં આવે તો નુકશાનકારક નથી.

આ ઉપરાંત પશુપાલક દુષ્કાળના સમય દરમ્યાન ખજુર તથા જાંબુના ઠળીયા, આંબલીના કુસકા, મહુડા ખોળ, રેઈનટ્રીશીંગ વિગેરેનો પશુઆહાર તરીકે ઉપયોગ કરી શકે. જ્યારે દરીયાઈ પટ્ટી વિસ્તારમાં રહેતા પશુપાલક ત્યા થતા ચેર તથા તોવેરના પાન અને તેના ફળ પશુને ખવડાવી શકે.

તદઉપરાંત પશુપાલક મિત્રો ફળોના જયુસના કારખાનામાંથી મળતી આડ પેદાશ, તેનો કચરો, છાલ, બીજ વિગેરેનો ઉપયોગ પણ તમે દુષ્કાળમાં તમારા પશુના નિભાવ કે જીવ બચાવવા માટે કરી શકો.

➤ યુરીયા પ્રક્રિયા યુક્ત કુંવળ / પરાળ:

દુષ્કાળના સમયમાં જો હલકાચારા(ઘઉંનું પરાળ, ડાંગરનું પરાળ કે અન્ય હલકો ઘાસચરો) વિગેરે ઉપર યુરીયા પ્રક્રિયા કરીને પશુઓને આહાર તરીકે આપવામાં આવે તો, પશુઓ પરાળની પાચ્યતા તથા પોષકતા વધવાને કારણે સહેલાઈથી ખાશે. ઉપરાંત યુરીયા પ્રક્રિયાથી પરાળમાં પ્રોટીનનું પ્રમાણ પણ વધશે. આ પ્રક્રિયા ખુબજ સરળ તથા ઓછી ખર્ચાળ છે. આ પ્રક્રિયામાં ૪ કિગ્રા યુરીયાનું દ્રાવણ ૬૦ લીટર પાણીમાં બનાવી ૧૦૦ કિગ્રા પરાળ પર છાંટવામાં આવે છે. આ પ્રમાણે ૧૦૦-૧૦૦ કિગ્રાના થર પર થર બનાવતા જવું અને દરેક થર વખતે તેને દબાવી તેમાં હવા ન રહે તેનું ધ્યાન રાખવું અને ત્યારબાદ તેને

૨૧ દિવસ સુધી હવા રહિત પરિસ્થિતમાં પ્લાસ્ટિકથી ઢાંકી રાખવું. ત્યારબાદ આ કુવળ ૬ માસ થી ઉપરના વાગોળતા પશુને આપવું. પશુપાલક મિત્રો દુષ્કાળના સમયે આ ચુરીયા પ્રક્રિયા યુક્ત પરાળ ખૂબ જ કારગત નિવડે છે.

➤ અતિવૃષ્ટિ

- ❖ જ્યારે અતિવૃષ્ટિ થાય ત્યારે જે તે વિસ્તારમાં ઉપલબ્ધ ઝાડના પાન તેમજ પેરાઘાસ અને નેપીયર ઘાસનો પશુઆહાર તરીકે ઉપયોગ કરવો.
- ❖ ઘઉં અને ડાંગરના પરાળનો જમીનથી ઉંચે લાકડા કે બમ્બુના પ્લેટફોર્મ ઉપર સંગ્રહ કરવામાં આવતો હોવાથી અતિવૃષ્ટિ વખતે તે ઉપલબ્ધ મુખ્ય આહાર છે, જે પશુઓને ખવડાવી શકાય.
- ❖ અતિવૃષ્ટિ સમયે ઘણીબધી જળચર વનસ્પતિઓ તળાવ, નદીનાળા કાંઠે ઉગી નિકળે છે. જેનો અતિવૃષ્ટિ વખતે પશુઆહાર તરીકે ઉપયોગ કરવો જોઈએ. આ છોડ ઓછા રૂચીકારક હોય છે, પરંતુ તે પશુના પેટ ભરવા તેમજ તેમાં પ્રોટીન ઊર્જા અને વિટામીન - એનું પ્રમાણ સારૂ હોવાથી પશુને તેની જરૂરીયાત મુજબના પોષક તત્ત્વો પુરા પાડે છે.
- ❖ અતિવૃષ્ટિ વખતે મુખ્યત્વે પાન કુટી, જળચર પાલકની ભાજી, જળચર વનસ્પતિની દાંડીઓ, કમળના પાન વગેરે ઉપલબ્ધ હોય છે. જો આવા છોડને સુકવીને કડબ તરીકે કે લીલાચારા સ્વરૂપે જો ઘાસચારાનું અથાણું બનાવી સંગ્રહ કરવામાં આવે અને કુદરતી આફત સમયે પશુને ખવડાવવામાં આવે તો પશુ વધુ ખાશે.
- ❖ અતિવૃષ્ટિ બાદ પશુઆહાર માટેના ઘાસચારાની તિવ્ર તંગી હોય છે. જો આવી પરીસ્થિતિમાં પરાળનું સાઈલેજ બનાવવામાં આવે તો તે ઉત્તમ આહાર પુરવાર થાય છે.
- ❖ પશુ છાણ અને મરઘાની ચરકમાં પ્રોટીનનું પ્રમાણ વધારે હોય છે. પરંતુ તેમાં સુક્ષ્મજીવો અને પરોપજીવોનું પ્રમાણ હોવાથી

પશુઆહારમાં તેનો ઉપયોગ થતો નથી. પરંતુ જો તેને જીવાણુ રહિત કરવામાં આવે તો તેનો પશુઆહાર તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય.

- ❖ ગોબરગેસ પ્લાન્ટમાં પશુછાણ અને અન્ય નકામી વસ્તુઓનો ઉપયોગ થાય છે. ગોબરગેસ પ્લાન્ટમાંથી નિકળતી સ્લરીનો પણ પશુ આહારમાં ઉપયોગ થઈ શકે કેમકે, તેમાં માઈક્રોબીયલ પ્રોટીન હોય છે.

➤ ધરતીકંપ તથા સુનામી:

- ❖ ધરતીકંપના કારણે કેલ્શીયમ અને ફોસ્ફરસની તંગી ઉદભવે છે. જે પશુપાલન વ્યવસાયને અસર કરતું હોવાથી તેના નિવારણ માટે અન્ય જગ્યાએથી પ્રભાવીત ક્ષેત્રમાં કેલ્શીયમ અને ફોસ્ફરસનો જથ્થો મળી રહે તેનું આયોજન કરવું.
- ❖ પાણીની પાઈપલાઈન તુટી જવાને કારણે પાણીની તંગી ઉદભવે છે એટલે તેના નિવારણ માટે પગલા લેવા કેમકે, પાણી હશે તો જ ઘાસચારાનું વાવેતર શક્ય બનશે.
- ❖ રાજ્યસરકાર કે અન્ય સહકારી સંસ્થા દ્વારા ઘાસચારાના બિયારણ અને ખાતરનું વિતરણ થાય એ જરૂરી છે.
- ❖ અઝોલા વનસ્પતિ ટ્રોપીકલ દેશમાં જોવા મળે છે. અઝોલા વનસ્પતિમાં પ્રોટીન, ક્ષાર, વિટામીન તથા એન્ટીઓક્સિડેન્ટનું પ્રમાણમાં ખુબ વધારે હોવાથી તે એક ઉત્તમ પોષણક્ષમ ઘાસચારો છે. સુનામી પ્રભાવીત વિસ્તારમાં પશુપાલક તેના પક્ષી તથા પશુઓને અનાજના બદલે અઝોલા ખવડાવી શકે.

➤ વાવાઝોડુ:

- ❖ વાવાઝોડુ કે વંટોળ પશુપાલન વ્યવસ્થા માટે નુકશાનકારક છે, કારણકે વાવાઝોડા કે વંટોળથી પશુઆહાર ભીનો થઈ જાય છે વળી ઝાડની ડાળી કે આખુ ઝાડ ઘાસચારા પર પડે છે, ત્યારે આવો ઘાસચારો પશુને ખવડાવવા જેવો રહેતો નથી. આવી કોઈપણ પરિસ્થિતી પશુપાલન ઉત્પાદકો માટે ચિંતા ઉપજાવે છે.
- ❖ ભીંજાયેલા અનાજના દાણામાં કુગ લાગવાની શક્યતા વધુ છે. તદઉપરાંત તે જલદી સળગી પણ ઉઠે છે એટલે સુકાદાણાને અલગ કરી ભેજરહિત જગ્યાએ સંગ્રહ કરવો અને ભેજરહિત અનાજના દાણા પશુને ખવડાવવા.
- ❖ ભીંજાયેલી કડબમાં પણ કુગ થવાની તેમજ તેની સળગી ઉઠવાની શક્યતા પણ વધી જાય છે એટલે સુકી કડબને અલગ કરી તેનો ઉંચી જગ્યાએ સંગ્રહ કરવો.
- ❖ પશુઓને ચોખ્ખુ સ્વચ્છ પીવાનુ પાણી આપો તથા નુકશાનવાળા અનાજ કે કડબનો પશુઆહારમાં ઉપયોગ ટાળો.

➤ કુદરતી આફત સમયે યાદ રાખવા જેવા મુદ્દાઓ:

- ❖ કુદરતી આફતનો સામનો સરળતાથી થઈ શકે તે માટે પશુપાલકોએ નીચેના વ્યવહારુ મુદ્દાઓનો અમલ કરવો જોઈએ.
- ❖ વર્ષાઋતુમાં જ્યારે લીલાચારાનું ઉત્પાદન વધુ હોય ત્યારે તેનુ સાઈલેજ (ઘાસચારાનું અથાણું) બનાવી સંગ્રહ કરવો અને દુષ્કાળ વખતે ઉપયોગ કરવો.

- ❖ જમીન તથા ઉપલબ્ધ ચારાને ધ્યાને રાખી પશુસંખ્યાનું નિયંત્રણ કરો.
- ❖ ઉપલબ્ધ ઘાસચારાને ચાફ કટરની મદદથી ૨-૩ સે.મી. ના ટુકડા કરી ખવડાવો, જેથી ૩૦% જેટલો ઘાસચારાનો બગાડ અટકશે અને એટલાજ ઉપલબ્ધ ચારામાં વધુ પશુનો નિભાવ થઈ શકશે.
- ❖ ગૌચર તથા પડતર કે ખરાબાવાળી જમીનનો મહત્તમ ઉપયોગ કરવો, તથા આવી જમીનોને કાંટાળાતારથી રક્ષાીત કરી તેમાં ઉત્તમકક્ષાના ઘાસચારાનું વાવેતર કરવું. વધારાના સુકાચારાના સંગ્રહ માટે ઘાસબેન્કનો ઉપયોગ કરવો.
- ❖ રાજ્યસરકાર તથા સહકારી સંસ્થાઓએ જંગલના ઘાસનો મહત્તમ ઉપયોગ થાય તેમાટે ગ્રામ્યકક્ષાએ ફોડરબેંક બનાવવા માટે પશુપાલકને પ્રોત્સાહીત કરવા.
- ❖ પશુપાલકોએ તેમના પશુઓના દૈનિક આહારમાં ખનિજક્ષાર મિશ્રણ(૫૦ ગ્રામ) તથા મીઠું (૩૦ ગ્રામ) ખવડાવવનો આગ્રહ રાખવો.
- ❖ પશુપાલક મિત્રો અંતે કુદરતી આફત સમયે સાવચેતી એજ ઉપાય કહેવતને ધ્યાને રાખી ઉપર સુચવ્યા મુજબના વ્યવહારુ વૈજ્ઞાનિક ભલામણનો અમલ કરી આપણા કિંમતીપશુધનને બચાવો.

ગાયો-ભેંસોમાં વ્યંધ્યત્વના કારણો અને તેનું

નિરાકરણ

ડો. કે.બી. વાળા, ડો. આર. જે. રાવલ, ડો. કે.એચ. પરમાર તથા

ડો. ડી. બી. બારડ

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કૃ.યુ., જુનાગઢ

ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં ગાયો-ભેંસોની સંખ્યા તેઓના માલિકનું આર્થિક સધ્ધરતાનું પ્રમાણ દર્શાવે છે. આ હકીકત રૂઢિગત (પરંપરાગત) તેમજ અત્યાધુનિક ખેતી વ્યવસાયનું સાતત્ય છે. આ ગાયો ભેંસો માનવ વસ્તીને દૂધ- માંસ, સેન્દ્રીય ખાતર, બળતણ તેમજ અન્ય પેદાશો પૂરી પાડે છે. જો કે આ પશુ વ્યવસાય આખા વિશ્વની ખેતી વ્યવસાયનો એક સંકલિત ભાગ છે. માદા જાનવરોનું સહેલાઈથી સગર્ભા બનવું તથા તંદુરસ્ત બચ્ચાને જન્મ આપવો તે પ્રજનન ક્ષામતાનો માપદંડ તેમજ શક્તિમતા દર્શાવે છે.

પાલતુ પ્રાણીઓમાં વાંઝીયાપણ એ આપણા કૃષિ પ્રધાન દેશોમાં એક મોટો આર્થિક પ્રશ્ન છે અને ગુજરાત એમાંથી બાકાત નથી. જ્યારે માદા પશુ પુખ્ત ઉંમરે પહોંચે છે ત્યારે વેતરે આવે છે. આ વેતર ચક્ર નું ૨૦-૨૧ દિવસે પુનરાવર્તન થાય છે. જાનવરમાં સફળ ગર્ભધારણ થાય એટલે વેતરમાં આવવાનું બંધ થઈ જતું હોય છે. પરંતુ જો વેતરમાં આવેલ ભેંસ-ગાય, પાડી કે વાછરડીને ઓછામાં ઓછા ત્રણ વખત ફેળવ્યા છતાં ગર્ભધારણ ન થાય ત્યારે આવા જાનવરોને વાંઝીયાપણની યાદીમાં સામેલ કરી શકાય છે.

વાંઝીયાપણના મુખ્યત્વે બે પ્રકાર છે.

(૧) કાયમી (સંપૂર્ણ) વાંઝીયાપણું

(૨) હંગામી (આંશિક) વાંઝીયાપણું

(૧) કાયમી (સંપૂર્ણ) વાંઝીયાપણું

સામાન્ય રીતે પ્રજનન અવયવોની ખામી કે વિકૃતિઓ અને અંડવાહીની તથા ગર્ભાશયના અમુક પ્રકારના દર્દોને કારણે સંપૂર્ણ (કાયમી) વાંઝીયાપણું ઉદભવે છે. આ ઉપરાંત અસામાન્ય વિચારણા કે વિચારણામાં મુશ્કેલીઓ ઉભી થવાથી પ્રજનન અંગોને જો કોઈ ગંભીર ઈજા પહોંચી હોય તો પણ તેને લઈને આવી સમસ્યા ઉદભવી શકે છે. આવા કાયમી વાંઝીયાપણાવાળા પ્રાણીઓનો સમયસર(વેળાસર) નીકાલ કરી દેવા જોઈએ. આવા જાનવર પાછળ કરેલ ખાદ્ય ખોરાકીનું કોઈ વળતર ઉપજવાની શક્યતા નથી અને ઉલટાના અન્ય પ્રાણીઓની પુરતી માવજત કરી શકતા નથી. જેના લીધે આશાસ્પદ પ્રાણીઓમાં પણ હંગામી (આંશિક) વાંઝીયાપણાની તકલીફ ઉભી થાય છે. સંપૂર્ણ (કાયમી) વાંઝીયાપણું ખરેખર નુકશાન કારક છે. પરંતુ બહુ ઓછા પ્રાણીઓ આ રોગથી પીડાતા હોવાથી એને અતિશય ગંભીર ન કહી શકાય.

(૨) હંગામી (આંશિક) વાંઝીયાપણું

હંગામી શબ્દ સ્પષ્ટ દર્શાવે છે કે આ સ્થિતિ થોડા સમય માટેની છે. સામાન્ય રીતે જોવા જઈએ તો આંશિક વાંઝીયાપણું જ ખૂબ નુકશાનકારક છે. કારણ કે ઘણી મોટી સંખ્યામાં પ્રાણીઓ આનાથી પીડાતા હોય છે. વળી, આજે કે કાલે એ પ્રાણી બંધાશે કે સર્ગભા થશે એવી આશામાં ને આશામાં મહિનાઓ અને વર્ષો વિતી જાય છે. છતાં પ્રાણી ગાભણ થતું નથી. આથી બચ્ચાની સંખ્યામાં, દૂધ ઉત્પાદનમાં અને ખોરાકીમાં પશુ પાલકોને ઘણુ બધુ સહન કરવું પડે છે. અને આવા બિન ઉપજાવક પ્રાણીઓને પાળવા એ નફાને બદલે ખોટનો ધંધો થઈ પડે છે. આંશિક વાંઝીયાપણા ઉપર કાબુ મેળવવા માટે ૭૦-૭૫% કામ તો પશુ માલિકે કરવાનું હોય છે. જો માલિક જાનવરોને પોષ્ટીક ખોરાક જેવા કે સમતોલ પશુ આહાર, લીલો ચારો, સુકો ચારો ઉપરાંત મીનરલ

મીક્ષાયર પાવડર તથા સમયસર ચરમ નાબુદી કરણ, રસીકરણ અને વેતરની ઓળખ માટે કાળજી રાખે તો આ તકલીફ દૂર કરી શકાય.

વાંઝીયાપણાના કારણો

આંશિક (હંગામી) વાંઝીયાપણું આંતરિક અને બાહ્ય કારણોસર હોય છે. જ્યારે સંપૂર્ણ વાંઝીયાપણું હંમેશા આંતરિક કારણોથી જ ઉદભવે છે. શારીરિક ખામીઓ જનનાંગોની કુ-રચના કે વિકૃતિઓ, અંડાશયનું અયોગ્ય કાર્ય, સીસ્ટીક ઓવરીઝ, કાયમી પીળો મસો, અંતઃસ્ત્રાવી ગ્રંથિઓના દોષો અને અમુક ઓલાદ યા પ્રાણીગત અને આનુવંશિક ગુણોને લીધે ઉદભવતા કારણોને આંતરિક ગણી શકાય. જ્યારે બાહ્ય કારણોમાં મુખ્યત્વે વ્યવસ્થાકીય, પોષણ જન્ય, રોગ જન્ય અને મોસમના ફેરફારનો ફાળો ૭૦-૭૫% જેટલો છે. આ બાહ્ય કારણો ઉપર પશુ પાલક સંપૂર્ણ નિયંત્રણ લાવી શકે તો તેના પશુઓમાં વંધ્યત્વની સમસ્યા ઘણે અંશે હલ થઈ શકે તેમ છે. આથી આ સમસ્યાના મુખ્ય કારણોની ચર્ચા અત્રે કરીશું.

અ. આંતરિક કારણો

ઉંમર અને શારીરિક વજનની દ્રષ્ટીએ પ્રાણી પુખ્ત બને અથવા તો ગર્ભ ધારણ કરી શકે એવું થાય, છતાં પણ જો ગરમી કે વેતરમાં આવતું ન હોય તો એક ગંભીર પ્રશ્ન ગણાય અને આવા પશુઓની કાળજી પૂર્વક ડોક્ટરી તપાસ કરાવવી જોઈએ. કારણ કે એ પશુ કદાચ સંપૂર્ણ કે આંશિક વાંઝીયું હોય શકે છે. પણ મોટે ભાગે એ મુંગી કે ઓછી ગરમીવાળું પ્રાણી જ હશે. સામાન્ય રીતે દરેક પ્રાણી તેની જાત પ્રમાણે ચોક્કસ ઉંમર અને વજન બાદ પુખ્ત થાય છે. આમ છતાં પ્રાણીઓનો વૈજ્ઞાનિક ઢબે ઉછેર, આહાર, માવજત અને સંવર્ધન થાય તો કોઈ પણ પ્રાણી વહેલું પુખ્ત બની શકે છે. પ્રાણી પુખ્ત વયનું થાય એટલે તે અવશ્ય વેતરમાં આવવું જોઈએ અને બંધાવુ જોઈએ અથવા ફેળવવામાં / બંધાવવામાં ન આવે તો ૧૮-૨૧ દિવસે નિયમિત વેતરે આવવું

જોઈએ. પરંતુ આમ ન થાય તો એવા પ્રાણીઓની તપાસ કરાવી યોગ્ય સારવાર કરાવવી જોઈએ. અથવા સંપૂર્ણ વંધ્યત્વ ખાતરી થતાં તાત્કાલિક નિકાલ કરવો જોઈએ.

પશુઓમાં વાંઝીયાપણાના લક્ષણોમાં મુખ્યત્વે ઋતુહિનતા કે વેતરનો અભાવ, વારંવાર ઉથલા મારવા, ઋતુ ચક્ર અને ઋતુકાળની અનિયમિતાઓ, કાયમી વેતર, વારંવાર તરવાઈ જવું કે ગર્ભપાત થવો, ગર્ભાશયમાંથી કાયમી બગાડ પડવો તેમજ માદા પ્રાણીઓમાં નરના શારિરીક લક્ષણો જેવો ફેરફાર થવા વગેરે છે.

સામાન્ય રીતે વિચારણ પછી તદ્દુરસ્ત પ્રાણી એક થી ત્રણ મહિનાની અંદર જ વેતરે આવી જવું જોઈએ. પરંતુ જો વેતરનો સમય એના કરતાં લંબાય તો એ ચિંતાજનક બાબત ગણાય અને તાત્કાલિક ડોક્ટરી સલાહ સારવાર કરાવવી હિતાવહ છે. વળી આંતરિક કારણોસર ઉદભવતા વંધ્યત્વ કે વાંઝીયાપણામાં પશુ પાલક ભાગ્યેજ કંઈ કરી શકે તેમ હોય, આવા કિસ્સોઓમાં વહેલી તકે પશુચિકિત્સકની સલાહ-સુચન લઈ માર્ગદર્શન મેળવી લેવું ઈચ્છનીય છે. જેથી અંડાશય અને અંડવાહીનીઓની કુ-રચના કે ખામીવાળા અને વ્હાઈટ હીફર ડીસીજવાળા પ્રાણીઓનો નિકાલ કરી આર્થિક બોજ હલકો કરી શકાય.

બ. બાહ્ય કારણો

૧. વ્યવસ્થાકીય

૨. પોષણજન્ય અને મોસમના ફેરફાર

૧. વ્યવસ્થાકીય

દૂધાળા પ્રાણીઓ રાખનાર મોટો વર્ગ આ ધંધાને ગૌણ ધંધા તરીકે અપનાવે છે. તેથી તેમનામાં ગાય કે ભેંસની શરીર રચના અને પ્રજનનચક્ર વિશે બહુ થોડું જ્ઞાન હોય છે. પ્રાણીના વેતરની નિશાનીઓ

જેવી કે બેચેની-ઉશ્કેરાટ, દોડા દોડી, ખોરાક લેવામાં અને વાગોળવામાં ઘટાડો, ભાંભરવું, બરાડવું કે આરડવું, પુંછડી ઉંચી રાખવી, બીજા જાનવરોને ચાટવું, બીજા જાનવરો ઉપર ફૂદવું અથવા ફૂદવા દેવું, દોહવા ન દેવું, ડબકાઈ રહેવું કે બચ્ચાને ધાવવા ન દેવું, વારંવાર થોડો થોડો પેશાબ કરવો, યોનિમાર્ગમાંથી કાચ જેવી સફેદ, સ્વચ્છ, ચીકણી લાળી પડવી, યોનિ મુખનો સોજો તથા આંખોમાં રતાશ વગેરેમાંથી ભાગ્યેજ બે કે ત્રણ નિશાનીઓ આવા પશુપાલકો ઓળખી કાઢી શકતા હોય છે. ઉપરાંત, વીર્યદાન માટે કયો સમય સૌથી શ્રેષ્ઠ ગણાય અને ત્યાર પછી કેવી સંભાળ રાખવી એ અંગે પણ તેઓ ઘણું ઓછું જાણતા હોય છે, તેથી ઘણી વખત પ્રાણી વેતરમાં આવી અને ઓલવાઈ જાય ત્યાં સુધી તેમને તેની ખબર પડતી નથી. પ્રાણીને વહેલું યા મોડું વીર્યદાન માટે લઈ જવામાં આવે છે અને ઘણીવાર તો સમુળગુ લઈ જવામાં આવતું નથી. બીજું અમુક ગ્રામપંચાયતો અને મોટા ઘણાં ભાગ્યેજ એકાદ સાંઢ-પાડો હોય છે અને કોઈ વાર આવા એક જ પાડા પાસે એક દિવસમાં વીસ થી વધારે ભેંસો કુદરતી રીતે ફેળવવા માટે લઈ જવામાં આવે છે અને તે પણ સરેરાશ દરેક ભેંસ ઉપર ૨-૩ વાર ઠેકવવામાં આવે છે. પરિણામે આવા પાડાની ફલીકરણ શક્તિ અને ફળદ્રુપતા જોખમાય છે અને ભેંસો સગર્ભા થતી નથી. એટલું જ નહી તેની ખાતરી કરવાની કોઈ કાળજી લેવાતી નથી. આથી પ્રાણીઓને સમયસર ફેળવી શકાતા નથી અને ફેળવ્યા છતાં બિન સગર્ભા પ્રાણીઓની, ગર્ભધારણ ખાત્રીના અભાવે યોગ્ય સારવાર કરાવી ફરી વેતરમાં લાવી ફેળવી શકાતા નથી. અને આમ વ્યવસ્થાકીય ખામીઓને કારણે પ્રાણીઓમાં વાંઝીયાપણાંનું પ્રમાણ વધતું જાય છે.

આમ, જો યોગ્ય સમયે એટલે કે વેતરની શરૂઆત બાદ ૧૨ થી ૧૫ કલાકે બીજદાન કરાવ્યા બાદ જો પ્રાણી ૨ થી ૩ માસ દરમ્યાન ફરી વેતરે ન આવે તો તે દરમ્યાન તેની ગર્ભધારણ ચિકિત્સા કરાવી લેવી ખુબજ આવશ્યક છે, જેથી બીન સગર્ભા પ્રાણીઓને ફરી વેતરમાં

લાવી સમયસર ફેળવી સગર્ભા કરી શકાય. ઉપરાંત કુદરતી રીતે ફેળવવા કરતાં કૃત્રિમ બીજદાન પધ્ધતિ અપનાવવાથી એક જ મુલ્યવાન સાંઢ- પાડાથી મોટી સંખ્યામાં ગાયો-ભેંસો ફેળવી શકાય છે, તથા જનનાંગોના રોગોનું નિદાનપણ થઈ શકે છે. કૃત્રિમ બીજદાન માટે વપરાતુ વીર્ય રોગમુક્ત સારી ગુણવત્તા વાળું અને યોગ્ય રીતે સંગ્રહ કરેલું હોય છે.

૨. પોષણજન્ય અને મોસમના ફેરફારો:-

શકિતદાયક, સપ્રમાણ પોષણયુક્ત આહારના અભાવે પ્રાણીઓના શારીરિક વિકાસમાં અને જનનાંગોના કાર્યમાં માઠી અસર પડે છે અને પુખ્તગાય-ભેંસમાં વેતરચક્રનો અભાવ તથા વૃદ્ધિ પામતી વોડકીઓમાં પુખ્તતાની ઉંમર અને વેતર લંબાઈ જાય છે. જો ખોરાકમાં અમુક પ્રકારના જરૂરી તત્વો જેવાકે વિટામીન-એ, ડી અને ઈ તેમજ કેલ્શિયમ, ફોસ્ફરસ, મેગ્નેશિયમ, આયોડીન અને મિનરલ તત્વોનો અભાવ કે ઉણપ હોય તો પ્રાણીમાં વ્યંધ્યત્વ આવે છે અને વેતરચક્રની ગેરહાજરી, વારંવાર ઉથલા મારવા, ગર્ભ રહેવામાં મુશ્કેલી પડવી, ગર્ભપાત અને મરેલા અથવા નબળા બચ્યાં જન્મવાં, ઓર/ મેલી ન પડવી વિગેરે લક્ષણો પ્રદર્શિત થાય છે.

ઉપરોક્ત ખનીજ અને પોષકતત્વોની સૌથી વધારે જરૂર ખાસ કરીને જ્યારે લીલો ઘાસચારો ન મળતો હોય ત્યારે ઠંડી, ગરમી અને વરસાદથી ઉભા થતા પ્રતિકુળ સંજોગોમાં જૂ, કથિરી, ઈતરડી, માખી, ચાંચડ જેવા બાહ્ય પરોપજીવીઓના હુમલાથી પ્રાણી પીડાતાં હોય ત્યારે પ્રાણીઅને કોઈ રોગ લાગુ પડ્યો હોય ત્યારે, અને વેતરના તેમજ ગર્ભધાનના સમય દરમ્યાન હોય છે.

પછાત ગામડાંઓમાં જ્યાં મોટેભાગે ગરીબ ખેડૂત પશુપાલન કરતાં હોય છે ત્યાં આખા વર્ષ દરમ્યાન પૂરતો પોષણ યુક્ત આહાર મળતો નથી. વળી દુષ્કાળની પરિસ્થિતિમાં અમુક વિસ્તારોમાં

જમીનમાંજ પાણી ન હોય ત્યાં લીલો ઘાસચારો ઉગાડવાનું શક્ય બનતું નથી. પરિણામે આવા પ્રદેશો અને ગામડાંઓમાં વાંઝીયાપણાંની સમસ્યા ભૂખમરને લીધે જ ખાસ જોવા મળે છે. અને તે પણ ઉનાળાની ગરમીના દિવસોમાં સૌથી વધુ હોય છે. ભેંસોમાં મુંગી ગરમી અને ઋતુહિનતા તથા ઋતુચક્રનો અભાવ ઉનાળાની ગરમીના દિવસોમાં મોસના ફેરફારોને લીધે અને અપુરતા આહારને લીધે ખાસ જોવા મળે છે. પરંતુ ચોમાસુ શરૂ થતાં ઠંડું વાતાવરણ અને લીલોચારો પુષ્કળ મળતા તેઓ આપ મેળે વેતરે આવવા લાગે છે. આમ કોઈ પણ પ્રાણીને યોગ્ય વાતાવરણ, સંપૂર્ણ પૌષ્ટિક આહાર અને માવજત કરવામાં આવે તો તે વર્ષ દરમ્યાન ગમે ત્યારે વેતરમાં આવે છે અને સગર્ભા બને છે. ઘાસચારામાં ખનીજતત્વો અને વિટામીનની ઉણપ દૂર કરવા પ્રણીઓને દરરોજ મિનરલ મીક્ષચર આપવું જોઈએ. પુખ્તવયના પ્રાણીને દરરોજના ૬૦ ગ્રામ તથા ધાવણ છોડયું હોય તેવાં બચ્ચાને દરરોજ ૨૫ ગ્રામ અને ત્યાર બાદ પ્રાણીની ઉંમર અને કદને ધ્યાનમાં રાખી યોગ્ય પ્રમાણમાં ઉપરોક્ત મિશ્રણ આપવું હિતાવહ છે. વળી ખોરાકમાં વધારે પડતું પ્રોટીન અને ચરબી આપવાથી પણ વાંઝીયાપણું આવી શકે. તેથી જરૂર કરતાં વધારે ખોરાક પણ નુકશાનકારક છે. જો કે આપણે ત્યાં આ પ્રશ્ન ખાસ જોવામાં આવતો નથી.

દુધાળા પ્રાણીઓમાં ઋતુહિનતાના પ્રકાર, કારણો અને સારવાર

દરેક પ્રકારના પ્રાણીઓમાં યોવનના આરંભ અને પુખ્તતાની વચ્ચે પહોંચ્યા બાદ તેના જીવન પર્યન્ત અંડાશયનું કાર્ય અને ઋતુચક્ર નિયમિતપણે ચાલુ જ રહેવું જોઈએ. સિવાય કે સગર્ભાવસ્થા દરમ્યાન અને પ્રસવ બાદ ૧.૫ થી ૨ માસ માટે ઋતુચક્રનો અભાવ એક સામાન્ય ઘટના છે. પ્રાણીનું ઋતુચક્ર નિયમિત રીતે કાર્યશીલ છે. તેનો ખ્યાલ ઋતુકાળ/ વેતરને લીધે પ્રાણીમાં દર ૧૮ થી ૨૧ દિવસે થતાં શારિરીક, માનસિક અને અન્ય ફેરફારોથી આવી શકે છે. પરંતુ ઘણાં કિસ્સાઓમાં

આ ફિરયા બંધ જણાવ છે અને પ્રાણી ઋતુકાળ દર્શાવતું નથી. પ્રાણીઓના ઋતુચક્રને અસર કરતી સ્થિતિઓમાં ઋતુકાળ અભાવ અથવા ઋતુહિનતા (Anoestrus) મુખ્ય ચિહ્ન છે. ગાય-ભેંસ અને અન્ય પ્રાણી ઋતુહિનતા દર્શાવે છે, જેને લીધે તેઓને ફેળવી શકાતાં નથી અને વ્યંધ્યત્વની પરિસ્થિતિનું નિર્માણ થાય છે. ઋતુહિનતા કે ગરમીના અભાવ માટે અનેક કારણો જવાબદાર છે. કુલ વ્યંધ્યત્વના કિસ્સોઓમાં વાર્ષિક ૩૦ થી ૩૫ ટકા વ્યંધ્યત્વતો ફક્ત ઋતુહિનતાના લીધે જે જોવા મળે છે, જે આર્થિક દ્રષ્ટિએ પશુપાલક, ડેરી ઉદ્યોગ રાજ્ય અને રાષ્ટ્રને ખૂબ જ નુકશાનકારક છે. સામાન્ય રીતે નિયમિત ગરમીમાં આવતી ગાયો-ભેંસોનું તેના ઋતુકાળ માટે બરાબર ધ્યાન આપીને નિરીક્ષણ કરવામાં ન આવતું હોય તો પણ પશુપાલકને થાય છે કે તેના પ્રાણીઓ ઋતુહિનતાથી પીડાઈ રહ્યા છે. ખાસ કરીને પ્રસવ બાદ (Post-Partum) કે ફેળવ્યા બાદ (Post-Service) પ્રાણીઓ ઋતુહિનતા દર્શાવે છે. તદઉપરાંત શારીરિક વિકાસની ખામીઓથી ઓછા વજનવાળી પુખ્તવયની વોડકીઓ-પાડીઓમાં પણ ઋતુહિનતા જોવા મળે છે. જેને " પોસ્ટ પ્યુબર્ટલ એનઈસ્ટ્રમ " (Post-Pubertal Anoestrus) કહે છે. આવા કિસ્સાઓમાં પ્રાણીની ઝીણવટભરી જાતિય તપાસથી અંડાશયો કે ડિમ્બગ્રંથીઓની અને પ્રજનન અવયવોની સ્થિતિઓ ખ્યાલ મેળવી શકાય છે. પશુપાલકે પ્રાણીને છેલ્લે ફેળવ્યા અંગેની તેમજ અન્ય બીજા ચિહ્નો જોવામાં આવ્યા હોય તો તે અંગેની માહિતી પશુચિકિત્સકને આપવાથી આ સમસ્યાનું નિદાન અને સારવાર વધુ ચોકકસાઈથી થઈ શકે છે તેથી ઘણાં સારા પરિણામો મેળવી શકાય છે.

ઋતુહિનતાના કારણો

પીળા મસાની હાજરી: સામાન્ય રીતે રજગ્રથીમાંથી જે જગ્યાએથી રજ છુટું પડે છે એ જગ્યાએ સફળ ગર્ભધારણ થતાં પીળો મસો બને છે. અને જો ગર્ભધારણ ન થાય તો પીળો મસો ઓગળી જાય છે અને વેતર

આવવાનું ચક્ર ચાલુ થાય છે. ઘણી વખત ગાભણ અવસ્થા જાળવવા માટે રજગંથી પર બનેલ પીળો મસો વિચાણ પછી ઓગળી જતો નથી અને જાનવર વેતરમાં આવતુ નથી.

અવિકસીત રજગંથી: બચ્ચાના ઉછેરમાં ખામી રહી હોય ત્યારે જરૂરી કરાટું પીવડાવેલ ન હોય, સમયસર કૃમીનાબુદી કરવામાં આવી ન હોય અને છ માસની ઉંમરથી જ ખનીજ તત્વોનો પાવડર ખવડાવવાનું ચાલુ કરવામાં આવ્યુ ન હોય તો પોષણના અભાવે રજગંથીઓનો સંપૂર્ણ વિકાસ થતો નથી. પૂર્ણ વિકસીત રજગંથીનો આકાર અને કદ બદામના ઠળીયા જેવો હોય છે જ્યારે અવિકસીત રજગંથી ખૂબ જ નાની હોય છે આથી જાનવર વેતરના ચિહ્નો બનાવતું નથી.

વેતર પારખવામાં કચાશ:- જાનવર વેતરમાં આવ્યાના ચોકકસ બાહ્ય ચિન્હો હોય છે ઘણી વખત પોષણના અભાવને લીધે જાનવર વેતરમાં આવે છે પણ ચોકકસ લક્ષણો બતાવતું નથી જેને બહેરૂ વેતરે આવ્યુ એમ અથવા તો સાયલન્ટ હીટ એવું કહેવામાં આવે છે. અમુક કિસ્સોઓમાં એવું પણ બને છે કે જાનવરનું રહેઠાણ અને માલિકના રહેઠાણ વચ્ચે ઘણું અંતર હોય છે આથી પણ વેતરની ચોકકસતા પકડાઈ શકતી નથી. એક અનુભવ એવુ પણ જણાવે છે કે વાંઝીયાપણાના કેમ્પમાં સારવાર માટે આવેલ જાનવરોમાંથી ૧૬% થી ૨૦% વેતરમાં હોય છે. જેની માલિકને ખબર જ હોતી નથી.

ઋતુહિનતા અટકાવવાના ઉપાયો

પશુપાલકે પોતાના પ્રાણીઓને ઋતુકાળ અભાવથી બચાવવા માટે સારી માવજત, પૌષ્ટિક સમતોલ આહાર, શારિરીક અને જાતિય સ્વાસ્થ્ય સેવાનું નિયમન, યોગ્ય ઋતુકાળ નિદાન અને બીજદાન તથા વહેલી તકે ગર્ભધારણ તપાસ કરાવવી ખૂબ જ આવશ્યક છે, અને તો જ પશુપાલન વ્યવસાય આર્થિક દ્રષ્ટિએ પોસાય શકે. જે પશુપાલક ઉપરોક્ત બાબતો પ્રત્યે દુર્લક્ષ સેવે છે તેને નુકસાન ભોગવવાનો વારો

આવે છે. વળી ઋતુહિનતાના મોટાભાગના કિસ્સાઓ અપૂરતા પોષણ, માવજત, શારીરિક વજન, ઋતુકાળ નિદાન અને ગર્ભધારણ તપાસની અવગણનાને લીધે ઉભા થતાં હોવાથી આવી બાબતો પ્રત્યે પુરતું ધ્યાન આપવામાં આવે તો ઋતુહિનતાની સમસ્યા નજીવી જ રહે છે અને તે પણ પશુ તબીબના માર્ગદર્શન અને સારવારથી હલ કરી શકાય છે. આમ પશુપાલન વ્યવસાય નફાકારક નિવડી શકે છે.

ઋતુહિતાનીસારવાર

ખરી ઋતુહિનતા કે "ટુ એનઈસ્ટ્રસ" માટે જવાબદાર કારણોને ઓળખી કાઢી તેને દૂર કરવાથી આવા પીડીત પ્રાણીઓની સારવાર કરી શકાય છે. આ પ્રકારની ઋતુહિનતામાં અંતઃસ્ત્રાવથી સારવાર ધ્વારા ચોકકસ પરિણામો મળતાં નથી. તેમ છતાં નિદાન મુજબ પિતપિંડ પ્રેરક અંતઃસ્ત્રાવો જેવા કે એલ.એચ., એફ.એસ.એચ., એચ.સી.જી., પી.એમ.એસ.જી., વિગેરેના ઈન્જેક્શનો આપવાથી ફાયદો થાય છે. પોષાણના અભાવે ઋતુહિનતાથી પીડાતા પ્રાણીઓને પ્રોટીન, કાર્બોદીત અને ચરબીયુક્ત પદાર્થોને તથા પ્રજીવકો અને ખનીજતત્વો સભર સમતુલિત આહાર પૂરતાં પ્રમાણમાં આપવાથી તથા જરૂરી પ્રજીવકો અને ખનીજતત્વોના ઈન્જેક્શનો આપી ૪ થી ૬ અઠવાડિયામાં વેતરમાં લાવી શકાય છે. વળી ઉછરતાં પ્રાણીઓમાં અને વિચાણ પહેલાં તથા પછી પૂરતો પૌષ્ટિક આહાર પુરતા પ્રમાણમાં આપવામાં આવે તો આ પ્રકારની સમસ્યા જવલ્લેજ પેદા થાય છે. ફીમાર્ટિન તથા અન્ય ડિમ્બગ્રંથિઓ અને જનનાંગોની કુરચનાને લીધે ઋતુહિનતાથી પીડાતા પ્રાણીઓને ઘણાંમાંથી દૂર કરવા સિવાય બીજો કોઈ વિકલ્પ નથી. ડિમ્બગ્રંથિના અર્બુદવાળી ગાયોને આ એક તરફી ખરાબ ગ્રંથિ દૂર કરી વેતરમાં લાવી શકાય છે. વનસ્પતિજન્ય ઈસ્ટ્રોજનને કારણે ડિમ્બગ્રંથિની પુટિમયતાથી પીડાતા ઋતુહિન પ્રાણીઓમાં આવું ઘાસ ખવડાવવાનું બંધ કરવાથી ફાયદો થાય છે. અશક્ત અને શારીરિક નબળાઈવાળા

પ્રાણીઓમાં ઓછા વજનનું કારણ દૂર કરી પૂરતો પૌષ્ટિક આહાર આપવાથી વજન વધે છે અને તેઓ આપમેળે ગરમીમાં આવવા લાગે છે.

વધુ દૂધ ઉત્પાદન સાથે સંકળાયેલ ઋતુહિનતાવાળા પ્રાણીઓમાં પોષણનું સ્તર વધારીને કે ધીમે ધીમે ઓછું કરીને ઋતુકાળ અભાવની સારવાર કરી શકાય છે. ભેંસોમાં ઉનાળા દરમિયાન ઋતુચક્રની અનિયમિતતાઓ અને શાંત કે નબળા ઋતુકાળનું પ્રમાણ વધુ જોવા મળે છે. પરંતુ તેઓને પૂરતો સમતોલ આહાર અને ઠંડુ હવામાન આપવામાં આવે તથા દિવસમાં ૩ થી ૪ વખત ઠંડા પાણીથી નવડાવવામાં કે તળાવમાં બેસવા દેવામાં આવે તો ઉનાળાની ગરમઋતુમાં પણ ભેંસો ઋતુકાળ/ વેતરના ચિહ્નો દર્શાવી શકે છે અને આખા વર્ષ દરમિયાન ફેળવી સગર્ભા કરી શકાય છે

ઉથલા મારતી(રીપીઈ બ્રીડર)ગાય / ભેંસોના કરણો અને તેનું નિવારણ

પશુપાલકો ધ્વારા કરાતી ફરીયાદોમાં મુખ્યત્વે તેઓના જાનવરોને સમયસર ફેળવવા છતાં વારંવાર વેતરમાં પાછા ફરે છે અથવા તો ઉથલા મારે છે તે છે. આના કારણે પ્રાણી વિચારણ પહેલા(વાછરડી-પાડી) કે વિચારણ બાદ (ગાય-ભેંસ) બહુ જ મોડી ગાભણ થાય છે. અને પ્રથમ વિચારણની ઉંમર કે બે વિચારણ વચ્ચેનો ગાળો વધતો જાય છે. આ સમયગાળો વધતા પશુપાલકને આર્થિક રીતે મોટું નુકસાન વેઠવું પડે છે.

ઉથલા મારવાના કરણો:-

જાનવરોમાં ઉથલા મારવાના કારણો નીચે છે.

૧. પ્રજનન તંત્રના અવયવોની જન્મજાત ખામીઓ
૨. અંડ, શુક્રાણુ કે ભ્રૂણમાં જનીનોની ખામી અથવા વયોવૃદ્ધિ.

૩. ચેપ અથવા પ્રજનનતંત્રના અવયવોનો સોજો
૪. અંતઃસ્ત્રાવો ને પેદા કરતી ગ્રંથિઓના કાર્યમાં ખામી
૫. પશુઓની સાર-સંભાળ અને પોષણની ખામી.

ઉપરોક્ત કારણોને લીધે મુખ્યત્વે અંડના ફલિનીકરણમાં આડ ઉભી થાય છે અથવા તો ભૂણનો નાશ થાય છે.

૬. વિલંબિત કૃત્રિમ બીજદાન

૭. ગર્ભધારણ નિષ્ફળતા:- સૌથી આદર્શ પધ્ધતિમાં અંડપાતના પરિણામે છુટ્ટ પડેલ અંડબીજ ફળીભુત થાય છે. પરંતુ ઘણાં ભૂણો શરૂઆતની સગર્ભાવસ્થામાં નાશ પામે છે. જાનવરોમાં ફલન સમયે અંડબીજનું ફલીકરણનું પ્રમાણ ૮૫ ટકા જેટલું છે. ૧૯માં દિવસે ૬૦ થી ૬૫ ટકા પ્રાણીઓ સગર્ભા હોય છે અને ૪૦ માં દિવસે આ પ્રમાણ ૫૫ થી ૬૦ ટકા જણાયું છે. આથી એમ કહી શકાય કે સગર્ભાવસ્થાના પ્રથમ ૪૦ દિવસમાં ૩૦ થી ૩૫ ટકા ભૂણો નાશ પામે છે. સંશોધનના આધારે એવું માલુમ પડ્યું છે કે સૌથી વધુ ભૂણોનો નાશ ગર્ભવસ્થાનાં શરૂઆતના ૮ થી ૧૬ દિવસ દરમ્યાન થાય છે. આમ છતાંયે શરૂઆતની સગર્ભાવસ્થાનું નિદાન વહેલામાં વહેલું ૨૧ દિવસ બાદ કરવા રૂઘિરજલ અથવા દૂધમાંના પ્રોજેસ્ટેરોન નામના અંતઃસ્ત્રાવનું પ્રમાણ માપવાની પધ્ધતિ વિકસાવેલ છે.

૮. શરૂઆતની ગર્ભવસ્થામાં ગર્ભનાશ:- ક્યારેક જાનવરો ફલનબાદ ૨૧ થી ૨૪ દિવસ સુધીના ગાળામાં ગરમી માં આવતા જોવા મળે છે. આ પરિસ્થિતિ ફલન નિષ્ફળતા, ડિમ્સગ્રંથિની ખામીઓ અથવા તો સંસર્ગજન્ય જાતિય રોગોને લીધે થઈ શકે છે. જાતિય સંસર્ગથી ફેલાતા રોગોથી ૨૫% જેટલું ગર્ભનાશનું પ્રમાણ જણાયું છે. ઉપરાંત આ સિવાય ઈન્ફેક્શીયસ બોવાઈન રાઈનો ટ્રેકાઈટીસ, બોવાઈન વાઈરલ ડાચેરીયાના વિષાણુઓનો ચેપ, વીબ્રીઓસીસ, સાલમોનેલ્લોસીસ તથા

લેપ્ટોસ્પાયરોસીસથી ગર્ભનાશ થતાં સગર્ભાવસ્થાના પાછલા ગાળામાં ગર્ભપાતના કિસ્સા જોવા મળે છે.

૯. સગર્ભા કૃત્રિમ બીજદાન:- સગર્ભાવસ્થાકાળ દરમિયાન અમુક જાનવરો ગરમીમાં આવે છે. આવા પ્રાણીઓમાં પૂરેપૂરી તપાસ કર્યા વગર સગર્ભાવસ્થાકાળ દરમિયાન કૃત્રિમ બીજદાન કરવામાં આવે તો ગર્ભ નાશ પામે છે. પૂર્વવત બીજદાન કરાવેલ જાનવરોને ફરીથી બીજદાન કરતાં પહેલા ઝીણવટભરી તપાસ કરવી હિતાવહ છે. આમ જોતાં ગ્રામ્યક્ષેત્રમાં નિયમિત ગર્ભનિદાનનું મહત્વ સમજાય છે. જોકે પૂર્વવત બીજદાન થયેલ પ્રાણીઓમાં બીજદાન માટે વપરાતી બીજદાન ગળ જો ગર્ભાશય ગ્રીવાના મધ્યભાગ સુધીજ દાખલ કરવામાં આવે તો ગર્ભનાશનું જોખમ ઓછું રહે છે. આ નિયમ કૃત્રિમ બીજદાન કૌશલ્યમાં યુસ્તપણે અમલ થાય તે જરૂરી છે. જેથી સગર્ભા જાનવરોમાં કૃત્રિમ બીજદાનનું પ્રમાણ ઘટશે અને ગર્ભનું રક્ષણ થશે.

૧૦. રજનું પરિપકવ ન થવું:- મગજમાં રહેલ શીર્ષસ્થ ગ્રંથીમાંતી એફ.એસ.એચ. નામનો સ્રાવ ઉત્પન્ન થાય છે. જેની અસરથી રજગ્રંથીમાંથી એક રજ વિકસીત થાય છે મોટું થાય છે અને પરિપકવ બને છે અને છુટું પડે છે. ઘણી વખત આ સ્રાવની ઉણપથી રજ પરીપકવ થતું નથી અથવા રજગ્રંથી નાની હોવાથી રજ પરીપકવ થતું નથી.

૧૧. રજસ્ખલન ક્રિયામાં ખામી:- રજગ્રંથી ઉપર પરિપકવ થયેલ રજ એલ.એચ નામના સ્રાવની અસરથી છુટું પડે છે. આ એલ.એચ. નામના સ્રાવન મગજમાની શીર્ષસ્થ ગ્રંથીમાંથી છુટું છે. જો આ એલ.એચ. સ્રાવની ખામી હોય તો રજ છુટું પડતું નથી અને રજગ્રંથીમાંજ શોષાય જઈ મરી જાય છે.

૧૨. ફલીનીકરણ અવરોધ:- આપણે જાણીએ છીએ કે ફલીનીકરણ રજવાહીનીમાં રજગ્રંથીના છેડા તરફ થાય છે. પરંતુ જનન અવયવોની

ખામીથી રજ અને વીર્યકણો ભેગા થઈ શકતા નથી આથી ગર્ભ ધારણ માં સફળતા મળતી નથી.

૧૩. ગર્ભનો નાશ થવો:- કૃત્રિમ વીર્યદાન થયા બાદ ફલીનીકરણ થાય છે સફળ ફલીનીકરણ થઈ તૈયાર થયેલ ગર્ભને ગર્ભાશયની દિવાલ સાથે જોડાતા ઓછામાં ઓછા ૩૪ દિવસ લાગે છે. આ સમય દરમિયાન ગર્ભ ગર્ભાશયના દૂધ નામના પ્રવાહીમાંથી પોષણ મેળવે છે. એક વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ પરથી સિધ્ધ થયે છે કે ફલીત થયેલા બીજમાંથી ૨૫-૩૦% ભૂણ (Embryo). આ ૩૪-૩૫ દિવસના સમય ગાળામાં જ નાશ પામે છે. આના નિવારણ માટે પશુઆહાર ખનીજ તત્ત્વો અને ચરમ બાબતે પુરતી તકેદારી રાખવી રહી.

સામન્યતઃ જો દૂધાળા જાનવરની સારી માવજત હોય તો અંદાજીત ૬૦ થી ૭૦ દિવસે ગરમી/વેતરમાં આવતાં હોય છે. તો આ સમયગાળા દરમિયાન પશુને ફેળવી દેવું જો કે વિયાણ બાદની પ્રથમ ગરમી મુંગી હોય છે.

૧૪. ગર્ભપાત:- મરેલા યા તો જીવંત પરંતુ જીવી ન શકે તેવા ગર્ભનું ગર્ભવસ્થાકાળ દરમિયાન બહાર ફેંકાઈ જવાની ઘટનાને ગર્ભપાત કહે છે. ગર્ભપાત હંમેશા સામાન્ય પ્રસવકાળથી વહેલો થાય છે. સગર્ભાવસ્થામાં ૩ માસ પહેલાં થતાં ગર્ભપાતમાં ગર્ભ તેમજ ગર્ભવરણો મળમૂત્ર તથા ઘાસ સાથે માલિકની જાણ બહાર ફેંકાઈ જતાં હોય છે. જે ઘણીવાર ફૂતરાં/બિલાડા દ્વારા ખવાઈ જાય છે. પરંતુ ત્રણ માસ બાદ થતા ગર્ભપાતમાં ગર્ભનું કદ મોટું હોવાથી માલિક જોઈ શકે છે. હંમેશા ગર્ભપાત સમયે બચ્ચું મરેલું હોય તેવું બનતું નથી પણ બચ્ચું ગર્ભપાતના થોડા સમય બાદ મરી જાય છે. ક્યારેક ગર્ભવસ્થા દરમિયાન ગર્ભવરણોમાં રહેલું પ્રવાહી શોષાય જતાં ગર્ભ મૃત્યુ પામે છે તથા ગર્ભ પણ શોષાયને સુકાઈ જાય છે. જેને મમીભૂત ગર્ભ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આવા મમીભૂત ગર્ભને તેના કદના આધારે

પ્રોસ્ટાગ્લાન્ડીન- (PG F₂-α) ના ઈજેક્શન દ્વારા અથવા શસ્ત્રક્રિયા ધ્વારા બહાર કાઢી શકાય છે.

મોટાભાગના ગર્ભપાતો જીવાણુજન્ય ચેપોને લીધે થાય છે. જેમાં બ્રુસેલોસીસ રોગથી થતા ગર્ભપાતનું પ્રમાણ વધુ હોય છે. અન્ય રોગજન્ય ઘટકો જેવાં કે ઈન્ફેશીયસ બોવાઈન રાઈનો ટ્રેકાઈટીસ, બોવાઈન વાઈરલ ડાયેરીયા, કેમ્પાયલોબેક્ટર ફીટસ, કોરાયનોબેક્ટેરીયમ પાયોજીનસ, લેપ્ટોસ્પાયરા, લીસ્ટેરીયા મોનોસાયટોજીનસ, સાલમોનેલ્લા, કુગજન્ય, અને અન્ય કારણોથી પણ ગર્ભપાત થાય છે.

આથી સગર્ભા(૬ થી ૭ માસ) જાનવરોને ઉગ્ર ગરમીના સમયમાં પૂર્ણ લીલો ચારો તથા પીવાનું પાણી આપવું જોઈએ. સગર્ભા જાનવરને ચરણ માટે છોડવું ન જોઈએ અને ઝાડનો છાંયો તથા ઠંડા પાણીનો છંટકાવ પૂરો પાડવો જોઈએ. જે ગરમીનો પ્રભાવ ઘટાડશે અને પરિણામે ગર્ભપાત થતો અટકાવી શકાશે.

જ્યાં પશુપાલકો ધ્વારા તેઓના ગાય-ભેંસોની સંપૂર્ણ કાળજી લેવાય છે, નિયમિત સંતુલિત ખોરાક તથા પાણી અને ઉત્તમ માવજત પુરી પાડવામાં આવે છે ત્યાં આવા જાનવરોમાં બંધાવવા બાદ ફળીકરણ દર વધુ (૮૫%) જોવા મળે છે અને બહુ જ ઓછી સંખ્યામાં જાનવરો ગરમીમાં પાછા આવે છે. પરંતુ આ સઘળી બાબતોનો આધાર મુખ્યત્વે પશુપાલકોની આર્થિક સધ્ધરતા પર રહેલો છે. જો પશુ પાલકો પશુવ્યવસ્થા સંતોષકારક નહીં કરી શકે અને નિષ્કાળજી દાખવશે તો જાનવરોને પુરતુ પોષણ તથા માવજત નહીં આપી શકે. આ સંજોગોમાં ગાય-ભેંસોમાં પ્રજનન સમસ્યાઓ જોવા મળશે અને પશુઉત્પાદન તથા પશુપ્રજનન પર અવળી અસર પામશે.

૧૫. અંડાશયની પુટિમયતા(સીસ્ટીક ઓવરી): અંડાશયની પુટિમયતા અથવા સીસ્ટીક ઓવરી એ પ્રાણી શરીરની એક કરતાં વધુ અંતઃસ્ત્રાવી

ગંથિઓના અંતઃસ્ત્રાવોની અસમતુલાને લીધે ઉદભવીત સ્થિતિ/ ખામી છે, અને પશુવંધ્યત્વ તથા ઉથલાની સમસ્યાઓ માટે એક કારણરૂપ છે. વળી અંડાશયની પુટિમયતાનો રોગ વધુ દૂધ ઉત્પાદન આપતી સારી ઓલાદની ગાયોમાં અને ક્યારેક ભેંસોમાં પણ જોવા મળે છે. ગાયોમાં અને ભેંસોમાં કુલ વ્યંધ્યત્વના અનુક્રમે ૧૨ થી ૧૪ ટકા અને ૩ થી ૫ ટકા કિસ્સાઓ માટે અંડાશયની પુટિમયતા જવાબદાર છે.

સીસ્ટીક ઓવરીના પ્રકાર:

અંડાશયની પુટિમયતા કે સીસ્ટીક ઓવરી નીચેના મુખ્યત્વે ત્રણ પ્રકારે જોવા મળે છે.

- (૧) પુટિમય પુટક (Follicular cyst)
- (૨) પિતઘર પુટિમય પુટક (Luteal cyst)
- (૩) પુટિમય પિતપિંડ (Cystic cyst)

કારણો:

આ રોગ ઉંચી દૂધ ઉત્પાદનક્ષમતાવાળી ખાસ કરીને પરદેશી તથા સંકર ઓલાદની ગાયોમાં સૌથી વધુ જોવા મળે છે. જે પ્રાણીઓને કોઢમાં બાંધી રાખવામાં આવતા હોય તથા જેને કસરત કે પૂરતો સૂર્યપ્રકાશ મળતો ન હોય તેમાં પણ આ રોગ વધુ થતો જણાય છે. આ રોગ દરેક ઉંમરના પ્રાણીઓમાં થઈ શકે છે. પરંતુ તે બીજાથી પાંચમા પ્રસવ સુધીના ગાળામાં વિશેષ થાય છે. એકની એક ગાય પણ આ રોગથી વારંવાર પીડાય શકે છે. વધુ દૂધ આપતી ગાયોમાં આ બીમારી વધુ પડતા પ્રોટીનયુક્ત આહાર તથા વારંવાર દોહવાને કારણે પણ થતી હોય તે શક્ય છે. પ્રસવબાદ ૧૫ થી ૪૫ દિવસના ગાળામાં અને ખાસ કરીને શિયાળાની (ઉચ્ચ પ્રજનનકાળ) ઋતુમાં આ રોગનું આવર્તન સૌથી વધુ હોય છે. પશુ માદા કામોન્માદ (નિમ્ફોમેનીયા) કે અંડાશયની પુટિમયતાઓ ખાસ તો આનુવંશિક કારણોને લીધે થાય છે અને અમુક સાંઢની ઓલાદમાં આ રોગ આથી વધુ થતો હોવાનું જણાયુ

છે. એલ.એચ. અંતઃસ્રાવની ઉણપ કે અભાવ અથવા એલ.એચ. અને એફ.એચ. (LH:FSH) અંતઃસ્રાવોની અસમતુલા સામાન્ય અંડમોચનમાં વિક્ષોપ પેદા કરે છે. જેથી અંડમોચન થતું નથી અને અંડાશયી પુટિમયતાના કિસ્સાઓ સર્જાય છે.

લાક્ષણિક ચિહ્નો:

અંડાશયની પુટિમયતાતથી પીડાતી ગાયો મુખ્યત્વે બે પ્રકારના ચિહ્નો દર્શાવે છે.

(૧) પશુમાદા કામોન્માદ (Nymphomania) અને

(૨) ઋતુકાળ અભાવ (Anoestrus)

પશુમાદા કામોન્માદ/નિમ્ફોમેનીઆક ગાયોના અમુક ટકા કાયમી વેતરના ચિહ્નો દર્શાવે છે. જ્યારે બીજી ગાયો વારંવાર અનિયમિત આંતરે લાંબા સમય(૪૮ થી ૭૨ કલાક) સુધી વેતરના તીવ્ર ચિહ્નો બતાવે છે. આવી ગાયો અશાંત અને ઉન્માદમાં હોય છે. વારંવાર આરડે છે, ક્યારેક મારકણી બની જાય છે અને બીજી ગાય કે સાંઢને પોતાની ઉપર ઠેકવા દે છે. પરંતુ માટેભાગે આવી ગાયો બીજી ગાયો-ભેંસો ઉપર, માણસ ઉપર કે અન્ય સ્થાયી નિર્જીવ વસ્તુ ઉપર પણ ફૂટે છે. આવી નિમ્ફોમેનીઆક ગાયો સાંઢની માફક વેતરમાં આવતી અને વેતરે આવેલી ગોયોને નિપુણતાથી ઓળખી કાઢે છે અને તેના ઉપર ઠેકવા પ્રયત્ન કરે છે. સમલિંગકામુકતાનું (Homosexual Behaviour) લક્ષણ આ રોગથી પીડાતી ગાયોમાં વધુ પ્રબળ રીતે જોવા મળે છે. જેથી આવી ગાયોને અંગ્રેજીમાં "બુલર કાઉઝ" (Buller Cows) કહેવામાં આવે છે. ઘણાં છુટી ફરતી ગાયો આવા વર્તન અને દોડાદોડીને લીધે પોતાનું વજન ગુમાવે છે. વેતરના ચિહ્નોવાળી આવી ગાયો વારંવાર બીજાંદાન કે કુદરતી સમાગમ થવા છતાં અંડમોચનના અભાવે સગર્ભા થતી નથી.

જે ગાયો ઋતુકાળ અભાવનું લક્ષણ દર્શાવે છે તે મહિનાઓ સુધી વેતરમાં આવતી નથી, અને આવે તો પણ સ્પષ્ટ ચિહ્નો દર્શાવતી નથી. આથી પશુપાલક ઘણી વખત આવી ગાયોને સગર્ભા સમજી લેવાની ભૂલ કરે છે.

શારીરિક દ્રષ્ટિએ, પુટિમય પુટક (ફોલીક્યુલર સીસ્ટ) ના કિસ્સાઓમાં ૭૮ ટકા ગાયો શ્રોણિ બંધનીઓની ઢીલાશ (Relaxed Sacrosciatic/ Pelvic Ligaments) સ્પષ્ટપણે દર્શાવે છે. જ્યારે પિતઘર પુટિમય પુટક (લ્યુટીયલ સીસ્ટ) ના કિસ્સાઓમાં ૪૦ ટકા ગાયો આ ચિહ્ન દર્શાવે છે. આ ઉપરાંત પશુમાદા કામોન્માદવાળી ગાયો નિરંતર ગરમીમાં રહેતી હોવાથી ગર્ભાશય તથા ભગ ઢીલું, સુજેલું અને કદમાં વધેલું જણાય છે તથા શ્રોણિબંધનીઓની ઢીલાશને કારણે ક્યારેક યોનિબ્લંશ (Vaginal Prolapse) અને વાત-યોનિ (Pneumo- Vagina) ની વિકૃતિઓ પણ જોવા મળે છે. સીસ્ટીક ગાયોના યોનિમાર્ગમાંથી શ્લેષ્મ/લાળી બહાર લટકતી હોય છે, જે સામાન્ય વેતરની લાળી કરતાં વધુ ચીકણી, અપારદર્શક, સફેદ અને ભૂરાશ પડતા રંગની હોય છે. તથા તેનું ગર્ભાશય સાચા ઋતુકાળમાં હોય તેવી ગાયોની જેમ પરિસ્પર્શન વખતે ઉતેજીત થઈ કડક થતું નથી, પરંતુ ઢીલું જ રહે છે.

લાંબા સમયના પશુમાદા કામોન્માદના કિસ્સાઓમાં ગાયની શ્રોણિબંધનીઓ ખૂબ જ ઢીલી પડી જાય છે. જેને લીધે તેની પુછડીનું ઉગમસ્થાન ઉચી સપાટીએ આવી ગયેલું લાગે છે. આ લક્ષણો વ્યંધ્યત્વ ખૂંધ કે " સ્ટરિલીટી હમ્પ" (Sterility hump) કહે છે. કારણ કે આ વિકૃતિ સફળાપૂર્વક સારવાર કચરું બાદ પણ ગાયમાં જીવનપર્યંત રહે છે અને ભૂતકાળમાં એ ગાય સીસ્ટીક ઓવરીથી પીડાયેલ છે તેની સાબિતી પૂરી પાડે છે. ઉપરાંત સીસ્ટીક ગાયોમાં પુટિમય અંડાશયના અમુક કિસ્સાઓમાં માદા પ્રાણી નર જેવું વર્તન કરે છે તથા દેખાવે પણ સાંઢ જેવું જ લાગે છે. આ પ્રકારના ચિહ્નો ધરાવતાં સંલક્ષણને એડ્રીનલ

વીરીલીજમ (Adrenal Virilism) એવું નામ આપવામાં આવ્યું છે. આ સંલક્ષણ માટે પ્રાણીની એન્ડ્રીનલ ગ્રંથિમાંથી પેદા થતાં ૧૭-બીટા કીટોસ્ટીરોઈડ અને એન્ડ્રોજન અંતઃસ્ત્રાવોનું વધુ પ્રમાણ જવાબદાર જણાયું છે. જો કે આવા કિસ્સાઓ ભાગ્યે જ જોવા મળે છે.

નિદાન:

અંડાશયની પુટિમયતાનો નિર્દેશ પીડીત જાનવરના શારીરિક બંધારણ અને વર્તનના ફેરફાર, લાક્ષણિક ચિન્હો તથા ઉંમર અને દૂધ ઉત્પાદન તેમજ તેની વંશાવાળીમાં આ રોગની માહિતીના આધારે કરી શકાય છે. ચોકકસ નિદાન માટે કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર કે પશુ દવાખાનાના ડોક્ટર ધ્વારા ગાયનું મળાશય ધ્વારા પરિક્ષણ કરવું જરૂરી છે

સીસ્ટીક ઓવરીની સારવાર:

પ્રસવ બાદના સીસ્ટીક ઓવરીના ૫૦ ટકા ઉપરાંત કિસ્સાઓમાં ઘણી વખત વિના સારવરે પુટક વિલિન થઈ જાય છે અને પ્રાણી બેથી ત્રણ માસમાં નિયમિત ગરમીમાં આવવા લાગે છે. આમ આપમેળે જાનવરને સાજા થવામાં પશુપાલકે થોડો સમય ધીરજ રાખવી પડે છે. જે આજના ઉતાવળીયા યુગમાં પોસાય તેમ નથી. તેથી પશુચિકિત્સકની સલાહ લઈ આગળ વધવું જોઈએ.

નિવારણના ઉપાયો:-

જાનવરોમાં ઉથલા મારવાના કારણોને સમજીએ અને તેનું યોગ્ય નિદાન અને સારવાર કરાવીએ તો ઉથલા મારવાના કારણોનું નિવારણ થઈ શકે. આ માટે

૧. પશુપાલકે પોતાના જાનવરને વેતરમાં આવ્યાની ઓળખ કેળવવી ખૂબ જ જરૂરી છે, તે માટે જાનવર જયારે લાળી કરે, આરડે/બારડે, વારંવાર પેશાબ કરે, બીજા જાનવરો ઉપર ઠેકે વગેરે ચિહ્નો બતાવે ત્યારે યોગ્ય સમયે ફેળવ્યા/ બીજદાન કરવા લઈ જવું.

૨. જાનવરને કૃત્રિમ બીજદાન માટે લઈ જઈએ ત્યારે કૃત્રિમ બીજદાન કરનાર વ્યક્તિ યોગ્ય શિક્ષણ અને અનુભવ ધરાવતો હોવો જોઈએ.

૩. પુખ્ત ઉંમરે પહોંચતા અને વિચાર બાદ વેતરમાં આવવાના સમય દરમિયાન જાનવરોમાં પૂરતી માવજત અને પોષણ ખૂબ જ જરૂરી છે. જાનવરને પૂરતો પોષણક્ષમ આહાર નહીં મળતો હોય તો તેના ગાભણ થવાની શક્યતાઓ ઓછી થતી જાય છે અને જાનવર વારંવાર ઉથલા મારે છે.

૪. જ્યારે શિજવેલ કે પ્રવાહી વીર્યથી કૃત્રિમ બીજદાન ધ્વારા જાનવરને ફેળવવામાં આવતા હોય ત્યારે વીર્યનું પરીક્ષણ, તનુકરણ, જતન, શિજવવાની પ્રક્રિયા, શિજવેલ વીર્યને ફરી પ્રવાહી સ્વરૂપમાં લાવવાની પ્રક્રિયા વગેરે દરમિયાન પૂરતી કાળજી લેવાવી જોઈએ.

૫. ફાર્મમાં /તબેલામાં આપણાથી શક્ય હોય તેટલા જ જાનવરો રાખવા જોઈએ. વધુ જાનવરો રાખવાથી તેઓને ખોરાક, પાણી, તથા અન્ય માવજત અને વેતરમાં આવ્યા છે કે નહીં તે જાણવા માટે પૂરતો સમય આપી શકાતો નથી. અને જાનવરોનો વેતરમાં આવ્યાનો યોગ્ય સમય કળી શકતો નથી. આમ થવાથી બીજદાનનો યોગ્ય સમય જળવાતો નથી અને જાનવરને ફેળવવા છતાં વારંવાર વેતરમાં આવે છે. અન માટે આણી પાસેની શક્ય સગવડોનો પૂરેપૂરો વિચાર કરીને તેટલાજ જાનવરો આપણે રાખવા જોઈએ.

૬. ઉનાળામાં વધુ ગરમી હોય ત્યારે જાનવરોને ઠંડકમાં બાંધવા જરૂરી છે. તેઓને લીલો ચારો પૂરતા પ્રમાણમાં આપવો જોઈએ. પીવા માટે પાણી પૂરતું આપવું જોઈએ અને બની શકે તો જાનવરોને દિવસમાં ત્રણ-ચાર વખત ઠંડુ પાણી છાંટવું જોઈએ.

૭. જાનવરોમાં ચેપી રોગના હોય પરંતુ અંતઃસ્ત્રાવની ઉણપના કારણે વારંવાર વેતરમાં આવતા હોય તો તેવા જાનવરોમાં પશુચિકિત્સક પાસે નિદાન કરાવી અંતઃસ્ત્રાવોની ઉણપ દૂર કરાવી શકાય.

૮. નર અને માદા જાનવરોમાં અથવા કૃત્રિમ બીજદાન કરાવતા હોઈએ તો વીર્યમાં ચેપી રોગો ફેલાતાં જીવાણુઓ, વિષાણુઓ કે પરોપજીવો ન હોવા જોઈએ. આ માટે જ્યારે પણ બહારથી જાનવર લાવીએ ત્યારે જોઈ-તપાસીને અને થોડા દિવસ તેને અલગ રાખીને ધ્યાન આપવું જરૂરી છે કે તેમાં કોઈ રોગ તો નથી. ત્યારબાદ જ આપણા બીજા જાનવરો સાથે તેને રાખવું. જો જાનવર ચેપી રોગ ધરાવતું હોય તો તેની યોગ્ય સારવાર જાણકાર પશુચિકિત્સક પાસે કરાવવી જરૂરી છે.

૯. માદાના ફલિનીકરણ માટે જે નર ઉપયોગમાં લેતા હોઈએ તેના જનીનો/રંગસૂત્રોની ચકાસણી થવી જરૂરી છે અને તેના શુક્રાણુઓમાં આનુવંશિક અથવા જન્મજાત ખામીઓ ન હોય તે જાણવું જરૂરી છે.

૧૦. જન્મજાત કે જનનીય ખામીવાળા જાનવરોનું નિદાન જાણકાર પશુચિકિત્સક પાસે કરાવીએ અને તેમા સારવાર શક્ય ન હોય તો તેવા જાનવરોનો નિકાલ કરીએ.

પશુઓમાં જીવાણુજન્ય રોગોના લક્ષણ તથા નિદાન

ડૉ. ડી. બી. બારડ, ડૉ. બી. બી. જાવિયા, ડૉ. બી. એસ. મઠપતી

તથા

ડૉ. એ. એમ. ઝાલા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કે.યુ., જુનાગઢ

પ્રસ્તાવના:

સફળ પશુપાલન વ્યવસાય માટે પશુઓની તંદુરસ્તી આવશ્યક છે. પશુઓમાં પણ મનુષ્યો ની જેમ વિવિધ રોગો થાય છે. આ રોગો મુખ્યત્વે જીવાણુ, વિષાણુ, ફૂગ અને પરોપજીવીઓથી થતાં હોય છે. આજે આપણે જીવાણુઓથી થતાં કેટલાક મહત્વના રોગો વિષે વાત કરીશું. જીવાણુથી થતા થતા સામાન્ય રોગોનો અટકાવ થવો ખૂબ જ જરૂરી છે જો આવા રોગોથી પશુઓનો બચાવ કરવામાં આવે તો સારૂ દૂધ ઉત્પાદન જાળવી શકાય છે તથા આવકમાં પણ વધારો કરી શકાય છે. પશુઓમાં જીવાણુથી થતા વિવિધ રોગોના લક્ષણોને ઓળખી, તેની સમયસર સારવાર કરાવવામાં આવે અથવા તો યોગ્ય રસીકરણથી તેને અટકાવવામાં આવે તો પશુઓને જીવાણુથી થતા રોગોથી બચાવી શકાય છે.

❖ જીવાણુથી થતા સામાન્ય રોગો :

પશુઓમાં જીવાણુઓથી આમ તો ઘણા બધા રોગો થાય છે પણ અહિયાં આપણે આપણાં વિસ્તારમાં વારંવાર જોવા મળતા અને કેટલાક જીવલેણ તથા દૂધ ઉત્પાદન ઘટાડી અને આર્થિક નુકશાન કરતાં રોગો વિષે વાત કરીશું. એમાં મુખ્યત્વે ગળસૂઢો, ગાંઠીયો તાવ, કાળીયો તાવ, માથાવટ/ આંત્ર વિષજવર, ચેપી ગર્ભપાત, આઉનો સોજો જેવા રોગોનો સમાવેશ કરી શકાય.

૧. ગળસૂંઢો રોગના લક્ષણો શું હોય છે અને તેને કેવી રીતે અટકાવી શકાય?

ગળસૂંઢો રોગ ને અમે તબીબી ભાષામાં હેમોરેજીક સેપ્ટીસીમીયા કહીએ છે. આ રોગ મુખ્યત્વે ગાય / ભેંસમાં થતો જોવા મળે છે. ખાસ કરીને આ રોગ નાની પાડી, વાછરડાને થાય છે. સામાન્ય રીતે ચોમાસા દરમ્યાન કે ચોમાસાપછી આ રોગ થતો હોય છે. આ રોગમાં પશુનું ગળુ સુઝીને જાડું હાથીની સુંઢ જેવું થતું હોવાથી તેને "ગળસૂંઢો" કહેવામાં આવે છે. આ રોગના લક્ષણોમાં ૧૦૫° થી ૧૦૮° ફેરનહીટ આસપાસ તાવ આવે છે , નાકમાંથી સેડા જેવો સ્રાવ પડવો, શ્વાસોચ્છવાસ વધે, ગળાના ભાગે સોજા આવે, ગાળામાંથી અસામાન્ય અવાજ પણ થાય છે તથા ૨૪ થી ૩૬ કલાકમાં પશુનું મૃત્યુ થઈ શકે છે. રોગ લાગુ પડ્યા બાદ જો તાત્કાલિક જ નિષ્ણાંત ડોક્ટરને બોલાવીને સારવાર કરવામાં આવે તો પશુ બચી જવાની શક્યતાઓ વધુ હોય છે.

આ રોગને નજીકના બીજા પશુઓમાં ફેલાતો અટકાવવા માટે રોગીષ્ઠ પશુને બીજા તંદુરસ્ત પશુઓથી અલગ રાખવું. તેને અલગ પાણી અને ચારો આપવો જોઈએ. આ રોગના નિયંત્રણ માટે દર ૬ માસે તેનું રસીકરણ કરાવવું જોઈએ. ચોમાસા પહેલાં મે જુનમાં તથા ડિસેમ્બરમાં. રોગચાળાની વધુ શક્યતા વાળા વિસ્તારમાં રસી મુકાવવી હિતાવહ છે.

૨. ગાંઠીયો તાવ રોગમાં પશુઓને શું થાય છે અને તેને અટકાવી કેવી રીતે શકાય?

આ રોગને અમે તબીબી ભાષામાં બ્લેક ક્વાર્ટર કહીએ છે. આ રોગના લક્ષણોમાં પશુઓમાં પાછલા પગ પર સોજો આવે, સખત તાવ આવે, થાપાના ભાગે ખરાબ વાસ વાળુ કાળું પ્રવાહિ ભરાયેલ હોય, ત્યાં સોજાની જગ્યાએ દબાણ આપવાથી કિપીટેશન સાઉન્ડ (કરકરાટી વાળો અવાજ) આવે,રોગીષ્ઠ પશુનું શરીર ધુજે છે, અત્યંત દુખાવો થાય છે ચાલી શકે નહીં. શ્વાસોશ્વાસ ઝડપી બને છે અને પશુ ૧૨ થી ૨૪ કલાકમાં મરી જાય છે. આ રોગમાં પણ જો તાત્કાલિક સારવાર કરવામાં આવે તો પશુ બચી જાય છે. આ રોગના નિયંત્રણ માટે ગાંઠીયાવિરોધી રસીકરણ ચોમાસા પહેલા (જુન માસમાં) કરવું જોઈએ. ભૂતકાળમાં જ્યાં રોગચાળો જોવા મળ્યો હોય તેવા રોગની શક્યતા વાળા વિસ્તારમાં કરવું જોઈએ.

૩. કાળીયો તાવ રોગમાં પશુઓમાં કેવા ચિન્હો દેખાય અને તેનો અટકાવ કેવી રીતે કરી શકાય?

આ રોગને અમે એન્ટ્રેકસ તરીકે ઓળખીએ છે. આ પણ જીવાણુથી થતો રોગ છે આ રોગમાં પણ પશુને ખૂબ જ તાવ આવે છે. આંખો લાલ થઈ જાય છે. શ્વાસોશ્વાસ ઝડપી બને છે અને અચાનક જ પશુનું મોત થાય છે. મરી ગયેલા પશુના કુદરતી છીદ્રો ધ્વારા જેવાં કે નાક, મોઢું, ગુદા, યોની વગેરેમાંથી કાળું પડી ગયેલું લોહી બહાર નીકળે છે જે જામી જતું નથી. સામાન્ય રીતે મરણ બાદ પશુ થોડા વખતમાં લાકડા જેવું થઈ જાય જેને રાઈગર મોરટીસ કહે છે પણ તે પણ આ રોગ થી મૃત્યુ પામેલા પશુમાં થતું નથી. આમ તેનું નિદાન સહેલું છે. તાત્કાલીક સારવાર કરવામાં આવે તો પશુ બચી જાય છે. મરી ગયેલા પશુની ચીરફાડ કરવી જોઈએ નહિ. કારણ કે તે સમયે જીવાણુ

બહારની હવા સાથે સંપર્કમાં આવતાં જ તે એક સ્પોરકવચ બનાવે છે જે આ અવસ્થામાં ૪૦ થી ૬૦ વર્ષ સુધી જીવિત રહી શકે છે અને વારંવાર રોગ ફેલાવી શકે છે. માટે મરેલા ઢોરને ઉંડો ખાડો ખોદીને ઉપર મીઠું કે એન્ટીસેપ્ટિક દ્રાવણ કે ગેમેક્સીન છાંટી માટીથી દાટી દેવું જોઈએ. આજુબાજુની જમીન પરના ઘાસને પણ સળગાવી દેવું જોઈએ. આ રોગ પશુઓમાંથી મનુષ્યોમાં પણ ફેલાય સકે છે. આથી રોગીષ્ટ પશુના સંપર્કમાં રહેતા લોકોએ યોગ્ય કાળજી લેવી જોઈએ.

આ રોગ અટકાવવા દર વર્ષે જુન માસ દરમ્યાન આ રોગ વિરોધી રસી મુકાવવી જોઈએ. જ્યાં રોગ થયો હોય ત્યાં ત્રણ વર્ષ સુધી સતત રસીકરણ કરાવવું જોઈએ.

૪. માથાવટ/ આંત્ર વિષજવર રોગના શું લક્ષણો હોય અને તેના અટકાવ વિષે માહિતી આપશો ?

આ રોગને અમે એન્ટ્રોટોકસેમીયા તરીકે ઓળખીએ છે. આ રોગ મુખ્યત્વે ઘેટાં બકરામાં જોવા મળે છે અને લક્ષણોમાં માથા, ચહેરા તથા ગરદનના ભાગે સોજા જોવા મળે છે, ઝાડા થાય છે, આંતરડામાં સોજો આવે છે, હાફ ચડે, નબડું પડી જાય તથા ચકરી ખાઈને પડી જાય છે. આ રોગ અટકાવવા માટે મે જુન માસ દરમ્યાન રસીકરણ કરાવવું જોઈએ. આવા રોગીષ્ટ ઘટાંઓ માટે પાણી તથા ઘાસચારાની અલાયદી વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ અને સરસ રીતે વાડાની સફાઈ તથા મળમુત્રનો યોગ્ય નિકાલ કરવો જોઈએ.

૫. ચેપી ગર્ભપાત રોગ કેવી રીતે અન્ય પશુઓમાં ફેલાય છે અને તેને કેવી રીતે અટકાવી શકાય છે?

આ રોગને અમે બ્રુસેલ્લોસીસતરીકે ઓળખીએ છે. આ રોગ ગાય, ભેંસ, ઘેટાં, બકરા તથા ભુંડમાં જોવા મળતો ચેપી રોગ છે. જે બ્રુસેલ્લા પ્રકારના જીવાણુઓથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ રોગમાં રોગીષ્ટ પશુઓનાગર્ભાશયના સ્ત્રાવ ધ્વારા જીવાણુઓ વાતાવરણમાં ભળે છે અને વાતાવરણમાં ઘણા લાંબા સમય સુધી જીવીત રહી શકે છે. તંદુરસ્ત પ્રાણીઓમાં પ્રદુષિત ઘાસ પાણી ધ્વારા, આંખો ધ્વારા, ચામડી ધ્વારા આ જીવાણુઓ શરીરમાં દાખલ થાય છે. આ ઉપરાંત રોગીષ્ટ નર કે માદા પશુઓમાં પ્રજનન દ્વારા પણ આ રોગ ફેલાય છે. આ રોગમાં માદા પશુઓમાં ગર્ભાધાન બાદ આ રોગના જીવાણુ ગર્ભાવસ્થાના ૭ થી ૯ માસ ના સમયગાળા દરમ્યાન ગર્ભપાત કરતા જોવા મળે છે. આ ઉપરાંત ગર્ભાશયમાં સોજો આવવો, ઓર ન પડવી તથા એક જ પશુમાં વારંવાર દરેક વેતરે ગર્ભપાત થવો વગેરે ચિન્હો જોવા મળે છે. જ્યારે નર પશુઓમાં શુક્રપિંડમાં સોજો, તથા વૃષણકોથળી સૂજી જવી તે મુખ્ય લક્ષણો જોવા મળે છે.

આ રોગમાં ૬ માસની ઉંમરની માદા બચ્ચાને જીવન માં ફક્ત એકવાર જ જો રસીકરણ કરવામાં આવે તો તેઓ જ્યારે પુખ્તતા ધારણ કરે ત્યારે આ રોગ સામેની પ્રતિકારક શક્તિ પૂરતા પ્રમાણમાં હોઈ રોગ સામે લડી શકે છે. આ રસીનું નામ બ્રુસેલ્લા " કોટન સ્ટ્રેઈન૧૯" છે.

૬. આજકાલ આઉનો સોજો પશુપાલકો માટે એક મોટી સમસ્યા થયો છે તો આ કેવી રીતે થાય અને તેને કેવી રીતે આટકાવી શકાય છે.

આ રોગને અમે મસ્ટાઈટીસ કહીએ છે. આ રોગ અનેક કારણોથી થાય છે. જેવા કે જીવાણુ, વિષાણુ, ફૂગ વગેરે પરંતુ મોટાભાગે

જીવાણુથી થતો હોય છે. જીવાણુમાં ખાસ કરીને સ્ટ્રેપ્ટોકોકસ, સ્ટ્રેપ્ટોકોકસ, કોરીનીબેક્ટેરિયમથી આ રોગ થાય છે.

આ સિવાય અન્ય કારણોને લીધે રોગ થવાની શક્યતા વધી જાય છે જેમકે આંચળ પરની ઈજા ,રહેઠાણની ગંદકી, આંચળના સંકોચક સ્નાયુની શિથિલતા, લાંબા અને લટકતા આંચળ, અંગૂઠા વડે આંચળને દબાવીને દૂધ દોહવાની રીત, દુધ દોહનારના હાથની અસ્વચ્છતા, જમીન પર દૂધ દોહતા પહેલાં દૂધની ધાર નાંખવાથી તથા પશુની નબળી રોગપ્રતિકારક શક્તિ.

આ રોગમાં દૂધગ્રંથી ઉપર એકાએક સોજો આવે, દૂધમાં ઘટાડો, દૂધમાં ફોદીઓ વધારે પ્રમાણમાં જણાય, દૂધને બદલે પાણી જેવું ચીકણું અથવા પડું નીકળે. કોઈવાર લોહી પણ હોય, સોજાને લીધે પશુને દર્દ થાય, દૂધ દોહવામાં તકલીફ પડે અને પશુ દોહવા માટે સરખુ ઉભુ રહે નહીં. ખોરાક ઓછો લે, શરીર ગરમ જણાય, આંચળ અને આઉ કઠણ થઈ જાય. કોઈવાર આંચળ અને આઉ ઠંડા જણાય.આઉની ત્વચાનો રંગ ભૂરો વાદળી હોય અને ત્વચામાં કાપા જોવામાં આવે અને દૂધને બદલે પ્રવાહી નીકળે (ગેન્ગ્રીન) વગેરે ચિન્હો જોવા મળે છે.

આ રોગ થતાં પહેલા રોગ ઉપર અંકુશ રાખવો ખૂબ જ જરૂરી છે અને તે માટે નીચેના સૂચનોનો અમલ કરવો જરૂર છે.

- આઉ ને આંચળને કોઈ રીતે જામ ઈજા ન થાય તેની કાળજી લેવી.
- પશુઓને બાંધવાનીજગ્યા સાફ રાખવી.
- આંચળને દોહતા પહેલા તેના પર ચોટેલ છાણ, માટી ધોઈ નાંખવા

- આંચળ અને આઉને મંદ જંતુનાશક દવાવાળા પાણીથી સાફ કરી સ્વચ્છ કપડાં વડે કોરા કરી દૂધ દોહવું
- દરેક વખતે દવાવાળા પાણીથી હાથ સાફ કરી કોરા કરવા જરૂરી છે. આ સાફસૂકી માટે પોટેશિયમ પરમેગેનેટ દવાનું આછું ગુલાબી પાણી, સેવલોન (૧ ભાગ સેવલોન ૫૦૦ ભાગ પાણી) વાપરવા.
- ખરાબ દૂધ ભોયતળિયા પર ન ખાતા તેનો યોગ્ય નિકાલ કરવો.
- રોગવાળા જાનવરને છેલ્લે દોહવું અને દૂધને વપરાશમાં લેવું નહિ.
- નિયમિત રીતે દરેક પશુના દૂધની તપાસ અને પરીક્ષણ કરતાં રહેવું હિતાવહ છે
- દૂધ દોહવામાં નિપુણતા કેળવવી જરૂરી છે.
- દૂધ દોહ્યા બાદ આંચળને મંદ જંતુનાશક દવાવાળા પાણીમાં ડુબાડવા.
- જ્યાં મશીનથી જાનવરો દોહવામાં આવે છે ત્યાં દૂધ દોહવાના મશીનનો યોગ્ય રીતે ઉપયોગ કરવો અને મશીનને વ્યવસ્થિત સાફ કરવું
- આંચળમાં વસુકાતા પહેલા દવા ચઢાવવી જેથી કરીને વસુકાયેલા કાળ દરમ્યાન ચેપ લાગતો નથી. આમ, આ રોગોમાં થોડી વિશેષ કાળજી લેવાથી રોગને અટકાવી શકાય છે. અને દૂધ ઉત્પાદનની ખોટ નિવારી શકાય છે અને પશુપાલકોને થતું આર્થિક નુકશાન ઘટાડી શકાય છે.

પરોપજીવથી પ્રાણીઓમાં થતાં બાહ્ય અને અંતઃ

રોગ અને નિયંત્રણ

ડો. બી.જે. ઠાકરે, ડો. બિનોદ કુમાર, ડો. નીલિમા બ્રહ્મભટ્ટ, ડો.
જે.આર.ડામોર, ડો. કે.એચ.પરમાર, ડો. જોઇસ.પી.જોસેફ અને ડો. જીમ્મી
એ.પટેલ

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કૃ.યુ., જુનાગઢ

પરોપજીવી કૃમિ અને તેમની જીવન જીવવાની કળા અત્યંત નિરાળી છે. સમયાંતરે એ પોતાના અને પોતાના વંશના રહેઠાણનો બદલાવ કરતા હોય છે. ઘડીકમાં યજમાનના શરીરમાં તો ઘડીક ખુલ્લા વાતાવરણમાં અસંખ્ય કષ્ટદાયક યાતનાઓનો સામનો કરીને પણ એ જીવન જીવી જાય છે. પશુઓના શરીરને પણ આવા પરોપજીવી કૃમિ રહેઠાણનું સ્થળ બનાવી જીવનચર્યા માટે જરૂરી ખોરાક તત્વો, પદાર્થો વિગેરેને પશુઓના શરીરમાંથી ઘણી જ સહેલાઈથી છીનવી લે છે. વળી ઘણી વખત યજમાન સાથે સુમેળભર્યું વાતાવરણ ઉત્પન્ન કરી લાંબા સમય સુધી આરામથી જીવન વિતવવાનું પસંદ કરતા હોય છે. શરીરમાં પરોપજીવી કૃમિની હાજરીથી પશુ સ્વાસ્થ્ય પર અસર પડ્યા વિના રહેતી નથી. ગોળકૃમિ અને ચક્રતકૃમિ પણ આવા જ પરોપજીવીઓ છે. ગોળકૃમિ મુખ્યત્વે ચતુર્થ આમાશય (જઠર) તથા આંતરડામાં અને ચક્રતકૃમિ કલેજા(ચક્રત) તથા પીતનળીઓમાં પોતાનું સ્થાન જમાવે છે.

૧. મોટા ગોળકૃમિ

- મોટા ગોળકૃમિ એટલે શું?

ટોક્સોકેરા વીટ્યુલોરમ નામે ઓળખાતા મોટા કરમિયા છ મહિના સુધીની ઉંમરના પાડા/વાછરડામાં વધુ જોવા મળે છે. તે આંતરડામાં રહી પોતાનું જીવન ગુજારે છે. આ કૃમિની બાહ્યદીવાલ નાજુક અને પાતળી હોઈ અંદરના અંગો પણ નરી આંખે જોઈ શકાય છે. આપણા આ દેશમાં શિયાળાની શરૂઆતમાં આ રોગ વધુ જોવા મળે છે.

- એનું જીવન ચક્ર કેવું હોય છે?

પુખ્તવયના જાનવરમાં મોટા કરમિયાની નાની ઈયળ સ્નાયુપેશીઓમાં સુષુપ્ત અવસ્થામાં રહે છે. જ્યારે જાનવરને ગર્ભ રહે ત્યારે તે ઉત્તેજીત થઈ ગર્ભાશય તરફ પ્રયાણ કરે છે અને ગર્ભાશયમાં વિકાસ પામતા બચ્ચાના શરીરમાં દાખલ થાય છે.

- નવજાત બચ્ચા ની અંદર કેવી રીતે પ્રવેશ કરે છે?

વિચાણ બાદ દુધમાં પણ આવી ઈયળ બહાર આવતી હોઈ નાના દૂધ પીતા બચ્ચાના શરીરમાં આ રીતે પ્રવેશ કરે છે.

- તે નાના બચ્ચાના શરીરમાં કઈ કઈ જગ્યા થી પસાર થાય છે?
- આ ઈયળ યકૃત, હૃદય, ફેફસા, શ્વાસનળીમાં થઈ અન્નનળી વાળે આંતરડામાં આવી પુખ્તવયના મોટા કરમિયા બને છે.
- કેવી રીતે આ કૃમિ રોગ ઉત્પન્ન કરે છે?

માદા કૃમિ નર સાથે મિલન કરી જે ઈંડા મુકે છે તે મળ વાટે બહાર આવે છે અને વાતાવરણમાં એકાદ અઠવાડિયામાં વિકાસ પામી રોગ કરવાની શક્તિ ધરવતા થઈ જાય છે.

- મોટા કૃમિનો રોગ કેવી રીતે ફેલાઈ છે?

કૃમિ નો રોગ દુષિત ખોરાક/પાણી દ્વારા શરીરમાં દાખલ થઈ રોગ કરે છે. અને કેટલીક વાર રોગીષ્ટ પ્રાણીના મળ અને મુત્ર ખોરાક અને પાણીમાં ભળી જવાથી એ ખોરાક કે પાણી પીવાથી તંદુરસ્ત પ્રાણીની અંદર પણ રોગ થઈ શકે છે.

- મોટા કૃમિ નો રોગ કઈ ઉમરે સૌથી વધારે જોવા મળે છે?

આ રોગ સૌથી વધારે ૬ મહિનાથી નીચેની ઉમરના નવા જન્મેલા બચ્ચામાં જોવા મળે છે.

- મોટા કૃમિની અસરથી થતા રોગોના ચિન્હો અને અસર શુ હોય છે?

નાના જન્મેલા પાડા/વાહરડાના આંતરડામાં જે મોટા પ્રમાણમાં મોટા કરમિયા થાય તો તે આંતરડામાં પોલાણને બંધ જેવું કરી દે છે જેથી ચૂંક આવે છે અને શરીરનો વિકાસ રૂંધાય છે. પાચન બરાબર થતું ન હોય વાહરડા/પાડા નબળા પડે છે. પાતળા, ચિકણા ,દુર્ગંધ મારતા કાળાશ પડતા ઝાડા થાય છે અને જાનવરનું મરણ પણ થાય છે. જો કાળજી સારી રાખવામાં ન આવે તો ફાર્મ હાઉસમાં નાના બચ્ચોના મરણ પ્રમાણમાં ખુબ વધારો થઈ શકે છે.

- એનું નિદાન કેવી રીતે થઈ શકે છે?

ચિન્હો અને ઋતુના સમન્વયને ધ્યાનમાં લઈ પશુચિકિત્સક અધિકારી નિદાન કરે છે. પ્રયોગશાળામાં ઝાડા તપાસવામાં આવે છે તો કરમિયાના અસંખ્ય ઈંડા જોઈ શકાય છે. વળી ઘણીવાર જીવતા કરમિયા પણ ગુદામાંથી બહાર નીકળતાં જોઈ શકાય છે.

- મોટા પરોપજીવીને અટકવાના ઉપાય અને તેનું નિયંત્રણ કઈ રીતે કરી શકાય?

(૧) પાડા/વાહરડા દસથી સોળ દિવસના થાય ત્યારે પાયરેન્ટલ, લેવામીસોલ, પાયપેરાઝીન વિગેરે દવાઓ પશુચિકિત્સક અધિકારી અપાતા હોય છે.(૨) ગમાણની રોજબરોજની સાફસફાઈ પર વધુ દયાન આપવાથી રોગની તીવ્રતા ઓછી થઈ શકે. આથી દરરોજ ગમાણ બરાબર સાફ કરાવવી ખુબ જ જરૂરી છે.(૩) રોગ થયેલ વાહરડા અને પાડાને અલગ રાખવા અને તેમની સારવાર કરાવવી.

૨. નાના કરમિયા

- નાના કરમિયા એટલે શું?

જુદી જુદી જાતના નાના કરમિયા મુખ્યત્વે પાચનતંત્રના અવયવોમાં અને તેમાંથી ખાસ કરીને આમાશય (જઠર) અને આંતરડામાં રહી જીવન વિતાવે છે. ચતુર્થ આમાશયમાં રહેતા નાના કરમિયા લંબાઈમાં નાના હોય છે. અને તે મોટા કરમિયા કરતા વધારે

હાનીકારક હોય છે. કારણકે તે ખોરાક તરીકે પ્રાણીના લોહીનો ઉપયોગ કરે છે. આંતરડામાં રહેતા નાના કરમિયા જાતી પ્રમાણે જુદી જુદી લંબાઈના હોય છે. વાગોળતા પ્રાણીઓમાં આવા કરમિયા ટ્રાયકોસ્ટોન્ગાલીસ ગૃપથી ઓળખાય છે અને તે "પેરાસાયટીક ગેસ્ટ્રોએન્ટરાયટીસ " નામનો રોગ કરે છે. ચોમાસાની શરુઆતના મહિનાઓમાં આ રોગ વધુ જોવા મળે છે.

- નાના કરમિયાનું જીવનચક્ર કેવું હોય છે?

આંતરડામાં રહેતા પુખ્તવયના કરમિયા જે ઈંડા મુકે છે તે મળ દ્વારા બહાર આવે છે. અને વાતાવરણમાં તેનો વિકાસ થાય છે. એકાદ દિવસમાં તેમાંથી નાની ઈંચળ બહાર આવી ખોરાક ખાઈ વૃદ્ધિ પામી બે વખત કવચ ઉતારી રોગ કરવાની શક્તિ ધારણ કરે છે. આવી ઈંચળ ગોચરમાં સવાર અને સાંજના સમયે ઘાસની ઉપર આવે છે. જેથી મુખ્ય યજમાન તેને ખોરાક દ્વારા સહેલાઈથી આરોગી જાય છે. મુખ્ય યજમાનના શરીરમાં પોતાના રહેઠાણની જગ્યાએ જઈ પુખ્તવયના બની નર અને માદા મિલન કરે છે. આ પછી માદા કૃમિ ઈંડા મુકે છે.

- નાના કરમિયાની પ્રાણીઓ પર દેખાતા ચિન્હો અને હાનીકારક અસર?

પ્રાણીઓ ભાગ્યે જ એક જ જાતિના નાના કરમિયાથી પીડાય છે. મોટા ભાગે કુદરતી રીતે જ જુદી જુદી જાતિના કરમિયાની નાની ઈંચળ ખોરાક/પ્રાણી દ્વારા એક સાથે શરીરમાં દાખલ થતી હોય આ બધી જ જાતિના કરમિયાથી જાનવર એકસાથે પીડાતું હોય છે. આથી બધી જ જાતિના કૃમિની ભેગી અસર જાનવરના શરીર પર વર્તાય છે. જેમાં મુખ્યત્વે ઢોર નબળું પડે છે, લોહી ચૂસતા કરમિયા શરીરનું લોહીનું પ્રમાણ ઘટાડે છે. રક્તકણો પણ ઘટે છે. લોહી પાતળુ થઈ જાય છે, શરીર ફિક્કું પડે છે અને શરીરનો ચળકાટ જતો રહે છે. જડબા નીચે પ્રવાહી ભરાય છે. ઝાડા અને કબજિયાત વારાફરતી થતાં હોય છે. ઉત્પાદન શક્તિ ઘટી જાય છે.

- નાના કરમિયાનો નિદાન કેવી રીતે કરવો?

ચિન્હો દ્વારા ઋતુ પ્રમાણે પશુચિકિત્સક અધિકારી નિદાન કરતા હોય છે. વળી પ્રયોગશાળામાં ઝાડાના નમૂનાને તપાસવાથી નાના કરમીયાના ઈંડા જોઈ શકાય છે.

- નાના કરમિયા દ્વારા રોગ પામેલ પશુની સારવાર કેવી રીતે કરવી?

થાયાબેન્ડાઝોલ, આલબેન્ડાઝોલ તથા તેના જેવી બીજી દવાઓના પશુચિકિત્સક અધિકારી સારવાર અર્થે ઉપયોગ કરે છે.

- નાના કરમિયા ને કેવી રીતે અટકાવી શકાય?

(૧). ચોમાસાની શરૂઆત થતાં પશુચિકિત્સક અધિકારી સલાહ મુજબ દવાના ઉપયોગથી રોગની પીડાથી જાનવરને બચાવી શકાય છે.(૨). નિયમિત ગમાણની બરાબર સાફ સફાઈ કરાવી. (૩). છાણને એક જગ્યાએ ઢગલો કરી ભેગું કરવું. જેથી ઈંડા તથા તેમાંથી બહાર નીકળેલ ઇયળનો નાશ થઈ શકે.(૪).રોગીષ્ઠ જાનવરની સારવાર કરાવી.

૩. યકૃતકૃમિ

- યકૃતકૃમિ એટલે શું?

યકૃત એટલે કે કલેજામાં રહેતા કૃમિને યકૃતકૃમિ કહે છે. આમ તો ચારેક જાતિના કૃમિ (ફેસિઓલા,ડાઈકોસીલીયમ, યુરીટ્રેમાં, ફેસિઓલાડસ) યકૃત ને પોતાનું રહેઠાણ બનાવે છે. તેમ છતાં સામાન્ય રીતે યકૃતકૃમિનો દાખલો આપવા માટે આપણે ફેસિઓલા જાતિનો ઉપયોગ કરીએ છીએ.આપણા દેશમાં મોટાભાગે ફેસિઓલા જાઈગેન્ટીકા નામના યકૃતકૃમિ શિયાળાની શરૂઆતના મહિનાઓમાં જાનવરોમાં રોગ કરતા હોય છે. આ કૃમિ પૃષ્ઠવક્ષ બાજુએથી ચપટા અને પાન જેવા આકારના હોય છે.

શરીરના મધ્યમાં રાખોડી સફેદ રંગ ધરાવતા અને બાજુએથી કાળા રંગના ફેસિઓલા જાઈગેન્ટીકા લંબાઈ ૮ થી ૧૦ મિલિમિટર ની

હોય છે. એના શરીરનો આગળ નો માથા નો ભાગ શંકુ આકાર નો હોય છે. શરીરની પહોડાઈ આ ભાગ પછી વધતી હોઈ તે જગ્યાએ ખભા જેવો અસ્પષ્ટ દેખાવ બને છે. ખભાના પછી ધીરે ધીરે પહોળાઈ ઘટતી ચાલે છે. જે છેવટના ભાગે સૌથી ઓછી થઈ જાય છે. કરમિયાંના આંતરિક અવયવો જેવા કે અંધાત્ર, વિટેલાઇન ગ્લાન્ડ, શુક્રપિંડ વગેરે ખુબ જ વિભાજિત થયેલા હોય છે. એક જ કૃમિ માં નર અને માદા એમ બંને જાતિના અવયવો સાથે જ હોય છે.

કુદરતે આ કૃમિને યકૃતમાં પકડ જમાવવા માટે સૌથી આગડના ભાગમાં એક ચૂસક અને ખભાની શરૂઆતના મધ્યમાં એક ચૂસક એમ બે ચૂસકો આવેલ છે.

- મોટા ભાગે કયા પ્રાણીઓમાં આ યકૃતકૃમિ વધારે જોવા મળે છે?

ઘેટાં, બકરા, ગાય, બળદ, સસલા, હરણ, હાથી, ઘોડા વિગેરે તથા જવલ્લે મનુષ્ય પણ આ કૃમિનો ભોગ બનતા જોવા મળે છે.

- આ રોગ કેવી રીતે પ્રાણીઓમાં થાય છે?

પુખ્તવના કૃમિ યકૃતની પીતનલલીઓમાં સોનેરી પીડા ઈંડા મૂકે છે જે પીતવાહિની મારફત પીત સાથે આંતરડામાં આવી મળ વાટે શરીર ની બહાર નીકળે છે. અને બહારના વાતાવરણમાં ઈંડા નો વિકાસ થાય છે અને એ અલગ અલગ અવસ્થામાથી પસાર હાય છે અને એના માટે એક લીમનીયા શંખ એનું વાહન કરે છે જે પાણીની અંદર રહેતા હોય છે. (એની અવસ્થા જેમ કે ઇડા-મીરાસિડિયમ- સ્પોરોસિસ્ટ- રેડિયા- સરકેરિયા- મેટાસરકેરિયા) અને છેલે શંખ માથી સરકેરિયાનું મેટાસાર્કેરિયા બને છે જે મોટી સંખ્યામાં હોય છે અને એ મેટાસાર્કેરિયા પાણીમાં રહેલ અલગ અલગ વનસ્પતિસાથે ચોટી જાય છે અને જ્યારે પાણી એ વનસ્પતિ કે ખોરાક લે તો એ મેટાસાર્કેરિયા યજમાન ના

આંતરડામાં જાય અને ત્યાં વિકાસ પામે છે અને ધીમે ધીમે પિતાસય માં જઈને પુખ્ત બને છે અને ઈંડા ઉત્પન્ન કરે છે.

- એના ચિન્હો અને પ્રાણીઓમાં થતી અસર?

જો ઘણાબધા અપરિપક્વ કૃમિ ચક્રતમાં એકસાથે પ્રવેશ કરે તો વધુ પડતાં ચક્રતના કોષોનો નાશ કરી તીવ્ર પ્રકારનો રોગ કરે છે જેમાં ચક્રતના કોષોનો નાશ કૃમિ ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરતાં હોવાથી જનવારનું મરણ જલ્દી થઈ શકે છે. જેથી રોગના ચિન્હો વધુ વખત જોવા માળતા નથી તેમ છતાં મરણ પહેલાં ખોરાક ઓછો લેવો, શરીર ફિક્કું તથા નબળું થવું. મ્યુક્સ મેમ્બરન ફીકા પાડવા અને જમણી તરફના ભાગમાં પેટ દબાવાથી દુખદાયક પીડા થવી વિગેરે ચિન્હો જોઈ શકાય છે.

જો થોડા પ્રમાણમાં કૃમિ ચક્રતમાં દાખલ થયા હોય તો બે એક મહિનામાં પીતનાલીઓમાં પહેલી પુખ્તવયના બની જીવન વિતાવે છે. આથી આવા કૃમિ મંદ (કોનીક) પ્રકારનો રોગ કરે છે. જેમાં ચક્રતના કોષોનો નાશ તથા રક્તસ્રાવ થયા બાદ ફાયબ્રસ ટીસ્યુનો જમાવ સંધાણ માટે થાય છે જેથી ચક્રતની કાર્યશક્તિ ઘટે છે. ચક્રત મોટું થાય છે પિતનળીઓની દીવાલના કોષો તેનાથી વૃદ્ધિ વધારે છે. આથી તેમની દીવાલ જાડી કઠણ પાઇપ જેવી થઈ જાય છે. પિતનળીઓમાં જાડુ, ઘેરા સફેદ રંગનું, ચીકણું પ્રવાહી ભરાય છે. પિતાયશયની નલીઓમાં અવરોધ થવાથી પિતનો ભરાવ થવા લાગે છે અને પિતાશય મોટું થઈ જાય છે. કમળા જેવા ચિન્હો જોવા મળે છે. વળી જડબા નીચે પ્રવાહી ભરાય છે. વજન ઘટે છે. મ્યુક્સ મેમ્બરન ફિક્કા પડે છે ઝાડા દુર્ગંધયુક્ત બને છે. વાળ ખરી જાય છે. એનીમિયા થવાથી શરીર નબળું પડે છે અને ઉત્પાદનશક્તિ ઘટતી જાય છે, જેથી વધુ આર્થિક નુકશાન થાય છે.

- આ રોગ નું નિદાન કેવી રીતે કરી શકાય છે?

(૧). ચિન્હો અને ભૌગોલિક પરિસ્થિતીને ધ્યાનમાં લઈ પશુચિકિત્સક અધિકારી નિદાન કરતાં હોય છે.

(૨). છાણના નામુનાની સૂક્ષ્મદર્શન યંત્ર વડે તપાસ કરવાથી યકૃતકૃમિના ઈંડા જોઈ શકાય છે.

(૩). નજીકના ભૂતકાળમાં લીધેલ ખોરાક/પાણીની પૂછપરછથી પણ રોગનો ખ્યાલ આવી શકે છે.

(૪). મરણોત્તર ચીરફાડ દ્વારા યકૃતમાં કૃમિઓની હાજરી નજરે પડે છે.

- આ રોગ ની સારવાર માટે શું જરૂર હોય છે?

કાર્બન ટેટ્રાક્લોરાઈડ, ટ્રાઇક્લોરોબેન્ઝોલ, હેક્ષાક્લોરોથેન, હેક્ષાક્લોરોફેન, બિથિયોનોલ, ટ્રોડેક્સ જેવી દવાઓ પશુચિકિત્સક અધિકારી આ રોગમાં આપતા હોય છે.

- આ રોગને કેવી રીતે અટકાવી શકાય?

(૧). ચોમાસાની ઋતુના પાછળના મહિનાઓમાં તથા શિયાળાની ઋતુના શરૂઆતના મહિનાઓમાં નદી/તળાવ/નહેરના કિનારનુંઘાસ ઢોરને ચરવા દેવું નહીં. આવું ઘાસ કાપી બરાબર રીતે સૂર્યતાપમાં સૂકવી ખવડાવી શકાય અથવા આવા ઘાસનું સાયલેજ બનાવી ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.(૨). શંખનો નાશ કરવો. આ માટે રસાયણનો ઉપયોગ થઈ શકે અથવા સાથે બતક જેવા પક્ષીઓ જે શંખનો ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરે છે તે પાળી શકાય.(૩). રોગીસ્થ જનવરોની સારવાર કરવી તથા જનવરોનું છાણ એક જગ્યાએ ભેગું કરી ઢગલો કરવો જેથી અંદર ઉત્પન્ન થતી ગરમીથી ઈંડાનો નાશ થાય.(૪). નિલગીરીના પાન અને શિંગોડા શંખનો નાશ કરતાં હોઈ તેમના ઝાડને તળાવ/નદી કિનારે ઉગાડવા જોઈએ.

૪. બાહ્ય પરોપજીવી

બાહ્ય પરોપજીવી પોતાનું જીવનનો પૂરો અથવા થોડો ભાગ બીજાના શરીર ઉપર અથવા અંદર ગુજારતા હોય છે, એટલે તેમને

પરોપજીવી કહેવામાં આવે છે. પરોપજીવી હમેશા બીજાને નુકસાન કરતા હોય છે. બાહ્ય પરોપજીવી પોતાનું જીવન પ્રાણીના શરીર ના ઉપરના ભાગમાં પસારે છે. બાહ્ય પરોપજીવીમાં અલગ અલગ જીવો જેમકે માખી, ચંચળ, ઇતરડી, જુ, અને બીજા ખરજવું કરવાવાળા જીવો સામેલ હોય છે, જે પશુના શરીરના બાહ્ય ભાગ માં રહે છે, જે પ્રાણીનું લોહી ચૂસે છે અને ઘણા રોગોનું વાહન પણ કરે છે અને એનો ફેલાવો પણ કરે છે. બધાજ પશુઓ પોતાના જીવનકાળ દરમિયાન પરોપજીવી રોજના શિકાર બનતા હોય છે. બાહ્ય પરોપજીવીના કારણે પશુઓને ઘણી તકલીફ વેઠવી પડે છે અને પશુપાલકોને પણ એની તકલીફ ઉઠાવી પડે છે.

બાહ્ય પરોપજીવીના લીધે પશુઓમાં થતી હાનીકારક અસરો.

૧). બાહ્ય પરોપજીવી પશુના શરીરનું લોહી ચૂસે છે જેના લીધે પ્રાણી કમજોર થઈ જાય છે. ૨). બાહ્ય પરોપજીવીના કારણે પશુના શરીરની ચામડી પર સતત ખજવાળ આવે છે અને જેના લીધે પશુના વાળ નીકળી જાય છે.૩). ચામડીના સતત ખંજવાળના લીધે પશુનો સ્વભાવ ચીડિયો થઈ જાય છે. ૪). કેટલાક બાહ્ય પરોપજીવીઓ જુદા-જુદા રોગ નું વાહન કરે છે જેવા કે થાયલેરીઓસીસ, બબેસીઓસીસ, એનાપ્લાઝ્મોસીસ તથા ત્રીપેનોઝોમાંસીસ રોગ મુખ્ય છે.૫). કેટલાક બાહ્ય પરોપજીવીઓ વિવિધ પ્રકારના આંતર પરોપજીવીઓનો ફેલાવો કરે છે.૬).બાહ્ય પરોપજીવીઓ પશુઓના ચામડીના રોગ જેવા કે ખરજવું પણ ઉત્પન્ન કરે છે.૭).કેટલાક બાહ્ય પરોપજીવી જેવા કે ઇતરડી શરીર ઉપર ઝેરી પદાર્થો ચોડે છે જેનાથી પશુઓમાં લખવા થવાની શક્યતા વધી જાય છે જેને "ટીક પેરેલાયસીસ કેવામાં આવે છે.૮).પશુ ઘાસચારો અને પાણી પીવાનું ઓછું કરીદે છે. ૯).પશુઓની દૂધ ઉત્પાદન કરવાની શક્તિ ઓછી થય જાય છે.૧૦). પશુઓનું વજન ઓછું થય જાય છે.૧૧). પશુઓનો વિકાસ રૂંધાય જાય છે.૧૨). પશુઓની રોગ પ્રતિકારક શક્તિ માં ઘટાડો થાય છે.૧૩).જો કોઈ

પશુપાલકનું પશુ બાહ્ય પરોપજીવી રોગ થી પીડાય તો એ અન્ય પશુઓમાં રોગનો ફેલાવો કરે છે.

બાહ્ય પરોપજીવીઓને અટકાકવા માટેના ઉપાય:

૧).પરોપજીવીના રહેવાના વિસ્તારમાં પશુઓ તથા પશુના રહેઠાણના જુદા જુદા પ્રકારના બદલાવ કરવાથી બાહ્ય પરોપજીવીના ઈંડા કે લારવા જીવિત નહિ રહે. આ બદલાવ અલગ અલગ પ્રકારથી થાય છે જેમકે રોજે રોજ સાફ સફાઈ કરવાથી, જમીન કેદીને, માટીને બદલીને, માટીમાં ચૂનાનો સટકવ કરવાથી, ઘાસચારાનો યોગ્ય જગ્યા એ નિકાલ કરવાથી વગેરે.૨).બાહ્ય પરોપજીવી ગ્રસ્થ અરીયામાંથી અલગ કરી અન્ય જગથે લઈ જવા કેમ કે બાહ્ય પરોપજીવી પશુના સરીર વગર એનું જીવન ચક્ર પૂર્ણ કરી શકતા નથી.૩).પશુના રહેઠાણની આજુબાજુનો ઘાસ ચારો કે વનસ્પતિ ને બડી દઈ એમાં રહેલા પરોપજીવીઓનો પણ નાશ થયી જશે જેનાથી એમાં વૃદ્ધિ અટકી જશે.૪).બાહ્ય પરોપજીવીઓનો નાશ કરવા માટે પશુના શરીર પર કે પશુ રહેઠાણ ના જગ્યાએ કીટકનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવી અવસ્યક છે, જેનાથી પરોપજીવીઓનો ઉપદ્રવ અટકાવી સકાય છે.

➤ પશુના લોહીમાં થતા રોગ અને તેનું નિવારણ

પશુઓમાં પરોપજીવીઓથી થતા અસંખ્ય રોજો છે. પરોપજીવો વાતાવરણમાં પોતાના ખોરાક અંદર રહેઠાણ માટે અંશતઃ અથવા સપુર્ણપણેપશુ અને મનુષ્યના શરીર ઉપર કે શરીરની અંદર વસવાટ કરતા હોય છે. અ સૃષ્ટી ઉપર અસંખ્ય જાતિઓના પરોપજીવીઓ વસવાટ કરતા હોય છે. એમના મોટા ભાગના પરોપજીવીઓ હાનીકારકણે છતાં પશુઓ ઉપર આધાર રાખતા હોય છે. અમુક પરોપજીવીઓ પશુઓમાં નુકશાન કરી રોગ પેદા કરે છે. પરોપજીવી સામાન્ય રીતે બે પ્રકારના હોય છે. (૧). બાહ્ય પરોપજીવીઓ : દા.ત.

માખી, મચ્છર, ઇતરડી, બાગી,જુ, વગેરે. (૨). અંત: પરોપજીવીઓ: દા.ત. કૃમિ અને પ્રજીવ.

આમ પ્રજીવો એ અંત: પરોપજીવી છે. પ્રાણી જગતમાં પ્રજીવોનો સમાવેશ પ્રજીવ નામના અલગ સમુદાય માં થાય છે. આ પ્રજીવો એક કોષના બનેલા હોય છે. પશુઓના પ્રજીવો વનસ્પતિના પ્રજીવોની જેમ જાતે ની બનાવતા તેના માટે પશુઓ પર આધાર રાખવો પડે છે. તેઓ એક કોષી હોવાથી તેમને જોવા માટે સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રનો ઉપયોગ થાય છે. સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર નીચે તેમના આકાર અંદ કદના આધારે તેમની જુદી જુદી જાતિઓ ઓળખી શકાય છે. વિજ્ઞાનની ભાષામાં “પ્ર” એટલે પ્રથમ અંદ “જીવ” એટલે પ્રાણી. આમ, પ્રજીવ એટલે સૃષ્ટિમાં અસ્તિત્વમાં આવેલો પ્રથમ જીવ.

પ્રજીવ અંત: પરોપજીવી હોવાથી તે પ્રાણી શરીરની અંદર જોવા મળે છે. આમ પ્રાણી શરીરની અંદર પ્રજીવોનું વર્ગીકરણ નીચે પ્રમાણે કરી શકાય.

(૧). લોહીના પ્રજીવો: દા.ત. ત્રીપોનોઝોમા, બેબેસિઆ, થાઈલેરિઆ અને એનાપ્લાઝ્મા.

(૨). આંતરડાના પ્રજીવો: દા.ત.એન્ટામોઈબા, હિસ્ટોમોનાસ, જીઆરડીઆ, આઇમેરિઆ અને કીપ્તોસ્પોરીડિયા.

(૩). માંસ પેસીઓમાં પુતીકા (ટીસ્યુ સીસ્ત) બનાવનાર પ્રજીવો: દા.ત. તોક્ષોપ્લામા,સાર્કોસીસ્ટ, હેમોન્ડીઆ.

(૪). પ્રજનન તંત્રના પ્રજીવો: ટ્રાયકોમોનાસ

ઉપરની પ્રજાતિમાં લોહીના પ્રજીવોની જતી જેવી કે ટ્રીપોનોસોમા, ઈવાન્સી. ગાય-લેંસ, ઘોડા,ઊંટ, અને કુતરમાં તથા જંગલી પશુઓમાં સરા(ચકરી), બેબેસિઆ બાઈજેમીના ગાયમાં, બેબેસિઆ ઇક્વાય ઘોડામાં, બેબેસિઆ કેનીસ કુતરમાં, બેબેસીઓસીસ (લાલ પેશાબનો રંગ), થાઈલેરિઆ એન્યુલાટા ગાયમાં,

થાઈલેરીઓસીસ અને એનાપ્લાઝમા મારજીનાલે ગાય ભેંસમાં એનાપ્લાઝ્મોસીસ નામનો રોગ પેદા કરે છે.

માંસ પેશીઓના પુટીકા બનાવનાર પ્રજીવો (ટીસ્યુ સીસ્ટ ફોર્મીંગ પ્રોતોઝોઆ) જેવા કે તોક્ષોપ્લાઝમા ગોન્ડી બિલાડીના આંતરડામાં, સારકોસીસ્ટ પ્રજાતિની વિવિધ જાતિઓના કુતરા બિલાડાના અને અન્ય માંસાહારી પ્રાણીઓના આંતરડામાં લેઝનોઈટીઆ બેઝનોટી તથા હેમોન્ડિઆ હેમોન્ડી બિલાડીના આંતરડામાં જોવા મળે છે. તેમના આ પશુઓમાં કોઈ જાત નું નુકસાન કરતા નથી. આ તમામ પરોપજીવો જીવનચક્ર પરોક્ષ હોય છે અને ગાય ભેંસ, ઘેટા બકરા, ઘોડા, ભૂંડ વગેરે પશુઓ મધ્યસ્થી યજમાન તરીકે કામ કરે છે. આ મધ્યસ્થી યજમાનોની માંસપેશીઓમાં ઉપરોક્ત ઉપરોક્ત પ્રજીવો પુટીકા બનાવે છે અને તોક્ષોપ્લામોસીસ અને સારકોસીસ્ટોસીસ જેવો રોગ કરે છે.

પ્રજનન તંત્રના પ્રજીવો જેવા કે ટ્રાયકોમોનાસ ફીટસ ખાસ કરી ણે ગયો ભેસોમાં ટ્રાયકોમોનીઆસીસ (ગર્ભપાત) નામનો રોગ કરે છે.

(૧) ટ્રીપાનો સોમીઓસીસ (સરા, ચકરી)

રોગના જવાબદાર પ્રજીવો: ટ્રીપાનોસોમા ઈવાન્સી

અસર પામતા પશુઓ: મુખ્યત્વે ઘોડા-ગઘેડા, ઊંટ, અને કુતરમાં આ રોગ થાય છે. આ ઉપરાંત, ગાય- ભેંસમાં, ઘેટા-બકરામાં તથા ભૂંડમાં અને જંગલી પશુઓમાં પણ આ રોગ જોવા મળે છે.

રોગ નો ફેલાવો: આ પ્રજીવો જીવનચક્ર પરોક્ષ છે. તેમને એક પશુઓમાંથી બીજા પશુમાં દાખલ થવા માટે ઘોડા માખી, તાબેલામાંખ, ઓર્નીથોડોરસનામના જુઆ (સોફ્ટ ટીક્સ) જેવા લોહી ચુસનારા બાહ્ય પરોપજીવીઓ જવાબદાર છે. ઉપરોક્ત બાહ્ય પરોપજીવીઓ જ્યારે રોગીસ્ટ પશુમાંથી લોહી ચૂસે છે ત્યારે ત્યારે તેમના મોઢાના અંગોમાં લોહીની સાથે પ્રજીવો પણ સાથે આવી જાય છે. જ્યારે આવી માખ બીજા તંદુરસ્ત પશુના શરીર ઉપર બેસીને લોહી ચૂસે છે ત્યારે પ્રજીવો પણ તંદુરસ્ત પશુના શરીરમાં દાખલ થાય છે અને રોગનો ફેલાવો કરે

છે. આવી માંથીઓમાં મોઢાના અંગમાં આ પ્રજીવ ફક્ત ૧૦ થી ૧૫ મિનીટ સુધી જ જીવંત અવસ્થામાં રહી શકે અને આ અવસ્થા દરમિયાન કોઈ વિકાસ કે વૃદ્ધિ થતી નથી. અ ઉપરાંત પશુઓમાં રસીકરણ દરીમિયાન જો સ્વસ્થતા અને ચોખાઈનું દયાન ન રાખવામાં આવે ટો પણ આ રોગનો ફેલાવો થાય છે. અ પ્રકારના ફેલાવાને “મીકેનીકલ ટ્રાન્સમીશન” તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

રોગ થવાન પરિબળો: પશુઓમાં આ રોગ થવા માટે પાંચ પરિબળો મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. (૧). યજમાન (પશુ પોતે) (૨). પ્રજીવ (૩). વાતાવરણ (૪). ફેલાવો કરનાર એજન્ટ (માખી) (૫). પ્રજીવોનો સંગ્રાહક યજમાન (રીઝર્વયાર હોસ્ટ).

રોગ નો ફેલાવું કરનાર ઘોડા માખી/તબેલા માખી પાણીવાળી જગ્યાએ પોતાનું સવર્ધન કરે છે. જેથી તેનો ઉપદ્રવ ચોમાસામાં અને તે પસીના ૧ થી ૧.૫ માસ પછી વધારે જોવા મળે છે. આ માખ તેની સવર્ધનની જગ્યાએથી ૧ કિલોમીટર સુધીના વિસ્તારમાં ઝડપથી ઉડી સકે છે, તેથી આ રોગ ચોમાસામાં અને તે પછી જોવા મળે છે. તેમ છતાં પણ વાતાવરણમાં રોગના લક્ષણો વિહીન (લેટન્ટ કેસ) પશુઓની ઉપસ્થિતિ હોવાથી તેઓ પણ વર્ષ દરમિયાન રોગ ફેલાવામાં મદદ કરે છે. આ રોગમાં અસર પામતા પશુઓની યાદી ઘણી લાંબી હોવાથી વાતાવરણ માં જંગલી અને પાલતું પશુઓમાં પણ ઘણી વખતે તેમના શરીરમાં પ્રજીવો હોય પણ રોગના લક્ષણો જોવા ન મળતા એવા (લેટન્ટ ઇન્ફેક્શન અથવા રીઝર્વયાર અથવા કેરિયર) પશુઓ રોગ ફેલાવવામાં ખુબ મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. લેટન્ટ ઇન્ફેક્શન વાળા પશુઓમાં જ્યારે કામ નો બોજો વધારે પડતો રહે (દા.ત. દૂધ ઉત્પાદનની સાથે સાથે સગર્ભા અવસ્થા દરમિયાન બચ્ચાનું પોષણ), યોગ્ય પોષણનો અભાવ, રસીકરણ દરમિયાન રીએક્સન, અન્ય રોગો જોવા કે ખારવા મોવાસા, ગળસુંઢો વગેરે વખતે પશુઓમાં રોગ પ્રતિકારક ક્ષમતા ઘટી જાય છે અને આ રોગનો હુમલો થાય છે.

રોગની પ્રક્રિયા અને તેના લક્ષણો:

ગાય-ભેંસ: રીપોર્ટ અને અનુભવના આધારે ગાય-ભેંસ વર્ગના પશુઓમાં પ્રજીવો સામાન્ય રીતે નુકસાનકારક નથી અને તેમાં અ રોગ જોવા મળતો નથી. પ્રજીવો મોટા ભાગના કેસમાં છુપાયેલી અવસ્થામાં રહે છે. તેમ છતાં પણ અ રોગ નાના, નબળા, ત્રાસ સહન કરતા અને ખરવ મોવાસાની અસર પામેલા પશુઓમાં વધારે ગંભીર પ્રકારે જોવા મળે છે. આ રોગ ગાય ભેંસોમાં કોઈ પણ જાતના લક્ષણો વિહીનથી અતિતીવ્ર પ્રકારે જોવા મળે છે. રોગ ની તીવ્રતાના આધારે આ રોગ અતિતીવ્ર, તીવ્ર, માધ્યમ્તીવ્ર અને દીર્ઘકાલીન સ્વરૂપે જોવા મળે છે.

અતિતીવ્ર પ્રકારે થતા રોગમાં પશુ બે થી ત્રણ કલાકમાં મૃત્યુ પામે છે. આ પ્રકારમાં ચેતાતંત્ર અસર પામે છે અને પશુ તન જેવા લક્ષાનો દર્શાવી મૃત્યુ પામે છે. આ પ્રકારના રોગના અચાનક મૃત્યુ થતા ઘણી વખતે સાપ કરડવાનો, કીતાકનાશક દવાઓની ઝેરી અસરનો, મગજની ગાંઠ અથવા પુતીકા, ચેતાતંત્રને અધીન કીટોસીસ વગેરે પરિસ્થિતિઓને નિદાન વખતે ધ્યાનમાં લેવી પડે છે.

તીવ્ર પ્રકારના રોગમાં પશુ સરુઅત્મ સંત અને ત્યારપછી સરીરની સંતુલન ગુમાવી બેસે છે, આથડે છે, લથડીયા ખાય છે કે ગોળ ગોળ ફરે છે. તેની આંખો પહોળી થઈ જ છે અને અન્મોના ડોળા બહાર દેખાય છે. માથું ખુનતા સાથે કે ગમન અથવા નજીકની દીવાલ સાથે પછાડે છે. આંખે જોઈ શકતું નથી. મોઢામાંથી લાળ પડે છે. છેલ્લે બધાજ લક્ષણો દુર થાય છે અને પશુ કોમામાં જઈ ચારે પગે અશક્ત થઈ જમીન ઉપર સુઈ જાય છે અને છેવટે ૬ થી ૧૨ કલાકમાં મૃત્યુ થાય છે. આ રોગમાં હમેશા તાવ આવે તે જરૂરી નથી, કોઈક વખતે પશુને તાવ નથી પણ આવતો.

મધ્યમતીવ્ર અને દીર્ઘકાલીન રોગની અવસ્થામાં પશુ શરુઆત સંત અને નિદ્રાધીન દેખાય છે અને બંને આખોમાંથી પાણી આવે છે. ધીરે ધીરે રોગના કારણે શરીર ક્ષીણ થતું જાય છે, આંતરીયો તાવ આવે છે, પગે સોજો આવે છે, ઝાડા થાય છે અને છેવટે મૃત્યુ થાય છે. રોગ દરમિયાન લોહીમાં પ્રજીવોની સંખ્યા ઓછી હોય છે તેથી ઉંચો તાવ

જોવા મળતો નથી અને તાવ પણ હોવા છતાં પણ લોહીમાં પ્રજીવો હોઈ સકે છે.

ગાય ભેંસમાં ખાસ કરીને ચાકરીના રોગમાં અત્રે અ યાદ રાખવું ખાસ જરૂરી છે કે ઉપર દર્શાવેલા અતિતીવ્ર, તીવ્ર, માંડ્યામ્તીવ્ર અને દીર્ઘકાલીન રોગમાં દર્શાવેલા લક્ષણો બીજા અન્ય ઘણી બધી પરીસ્થિતિઓમાં અને રોગોમાં જોવા મળે છે, તેથી રોગના નિદાન માટે એકલા લક્ષણો ઉપર ભાર મુકવો કે વિશ્વાસ કરવો યોગ્ય નથી. લક્ષાનોના આધારે અંદાજકારી પ્રયોગશાળામાં યોગ્ય નિદાન કાર્ય પસી જ રોગ જાહેર કરી સકાય છે અને યોગ્ય સારવાર કરી સકાય છે.

ઘોડો:

ઘોડામાં આ રોગ ગયો ભેંસો કરતા વધારે ગંભીર હોય છે. ઘોડામાં આ રોગમાં સમયસર નિદાન અને સારવાર પણ થાય તો હમેશા મૃત્યુ થાય છે. એક વખત ચેપ સરીરમાં દાખલ થયા પછી ઘોડામાં આ રોગ ૪ થી ૯ દિવસમાં થાય છે. અરોગના પ્રજીવોની વિનાશકતાના આધારે સામાન્ય રીતે થોડા દિવસોમાં મૃત્યુ થાય છે. રોગ દરમિયાન શરીરની ક્ષીણતા અને દુખાવ રહિત સોજો આ રોગ ના મુખ્ય લક્ષણો છે. આ રોગથી મૃત્યુ લંબાય તો શરીર ધીરે ધીરે ખુબ ક્ષિન થઈ જાય છે અને ઘોડો ખોરાક ખોરાક ખાવાનું ચાલુ રાખે છે. આ પરિસ્થિતિમાં સારો અને પુરતો ખોરાક ચાલુ હોવા છતાં જાણે એવું લાગે છે કે ઘોડો કુપોસન અને ગંભીર કૃમિજન્ય બીમારીથી પીડાતો હશે. દુખાવા વગરનો સોજો સામાન્ય રીતે પેટના નીચેના ભાગે અને પગમાં જોવા મળે છે. વધુમાં આ રોગમાં પ્રજીવો દ્વારા એલર્જીક રીએક્શન થતા ગરદન અને તેની નીચેના ભાગમાં ગોળ ગોળ ચકામાં જોવા મળે છે અને ગુંદાદારના ભાગે જ્યાં પાતળી અંદરની ચામડી અને જાડી બહારની ચામડી જ્યાં મળતી હોય ત્યાં લોહી જોવા મળે છે. રોગ દરમિયાન તાવની ચઢ ઉતર જોવા મળે છે અને અમુક વખત તીવ્ર પ્રકારના રોગમાં ગાય ભેંસની જેમ તાવ બિલકુલ જોવા મળતો નથી.

પશુઓમાં વિષાણુંજન્ય રોગોના લક્ષણ તથા નિદાન

ડૉ. બી. બી. જાવિયા, ડૉ. ડી. બી. બારડ તથા ડૉ. બી.એસ.

મઠપતી

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જુ.ફ.યુ., જુનાગઢ

પશુઓમાં અનેક ચેપી-બિન ચેપી રોગચાળા થતા હોય છે. કેટલાક રોગો ઋતુ સંલગ્ન હોય છે. કેટલાક રોગો જીવલેણ હોય છે. ચેપી રોગો ઝડપથી ફેલાતા હોય છે. આ રોગોના જીવાણુ કે વિષાણુઓનું વહન સંપર્કથી, વાસણો ધ્વારા, પાણી ધ્વારા, બુટ-ચંપલ ધ્વારા, હવાથી આમ અનેક રીતે થતું હોય છે. આ સંજોગોમાં રોગચાળા નિયંત્રણમાં આરોગ્યલક્ષી અન્ય પગલા જરૂરી છે.

સામાન્ય રીતે પશુઓમાં રોગચાળો ફાટી નીકળે ત્યારે અસરગ્રસ્ત વિસ્તારમાં કે ગામમાં જે તે રોગ સામેની પ્રતિકારક રસી મુકી રોગ નિયંત્રણમાં લેવાની પ્રથા ઘણી જુની અને સચોટ છે. આ ઉપરાંત અસરગ્રસ્ત વિસ્તારમાં બીમાર પશુઓને સારવાર અપાય છે. ચેપીરોગનો ઉપદ્રવ થાય ત્યારે આ બે પગલા જ લેતાં કેટલીકવાર રોગચાળો કાબુમાં આવતો નથી અને ગામના બે-ચાર પશુઓમાં મર્યાદિત ન રહેતાં આખા ગામના પશુઓને ભરડો લે છે. રોગચાળો ગંભીર સ્વરૂપ ધારણ કરે તો આજુબાજુના ગામોએ પણ પ્રસારે છે. ચેપીરોગચાળા સંદર્ભે રસીકરણ અને સારવાર ઉપરાંત અતિ મહત્વની બાબત છે સ્વચ્છતા (હાઈજીન) તથા રોગચાળાવાળા વિસ્તારને જીવાણુ-વિષાણુઓ મુક્ત કરવા લેવાતા પગલા આ બે બાબત પાયાની તથા ઘણી મહત્વની છે.

ફક્ત સારવાર તેમજ રસીકરણ ઉપયોગી જણાતા નથી અને રોગ સમયાંતરે જુદા જુદા વિસ્તારમાં પ્રસરતો હોય તેમ લાગે છે.

રોગચાળા નિયંત્રણના આયોજન વખતે ચેપી રોગ કયા જીવાણું કે વિષાણુઓથી થાય તે જાણવું જરૂરી છે. ઉપરાંત કયા રસાયણ કે પગલાથી નાશ થઈ શકે છે અથવા કયું વાતાવરણ જીવાણું- વિષાણુઓને મદદરૂપ છે અને રોગ શાથી ફેલાય છે તેની જાણકારી પણ મહત્વની બાબત છે. આવી જાણકારી હોય તો જ અનુરૂપ પગલા લઈ રોગચાળા નિયંત્રણ અસરકારક બનાવી શકાય છે.

સામાન્ય રીતે પશુઓમાં વિષાણુઓથી ખરવાસા-મોવાસા (FMD) હડકવા (Rabies) , માતા (Pox) બળિયો (RP), IBR જેવા ચેપી રોગો થાય છે.

(૧) ખરવાસા-મોવાસા (FMD):-

ખરવા મોવાસાએ વાઈરસથી થતો આ રોગ બે ખરીવાળા પશુઓ ખાસ કરીને ગાય, ભેંસ, બળદ, ઘેટાં-બકરાં, ડુકકરને થાય છે. ઘોડામાં આ રોગ થતો નથી. આ રોગના વાઈરસની અનેક જાતો-ઉપજાતો હોવાથી રોગ-નિયંત્રણ અતિ મુશ્કેલ છે. રોગના વાઈરસ શરીરની બહાર ઘાસ પર, માંસ પર, જમીન પર, છાંયડાવાળી જગ્યામાં દિવસો સુધી જીવિત રહી શકે છે. જ્યારે ઠંડા તાપમાનમાં એક વષ્ટ્રાથી વધુ જીવિત રહે છે. આ રોગ સાંસગર્કિ હોવા ઉપરાંત રોગના વાઈરસ માઈલો

સુધી પવનની દિશામાં જઈ અન્ય જગ્યાએ રોગ ઉત્પન્ન કરે છે. રોગ થયેલ પશુના મોઢામાં ફોલ્લા કુટે છે. અને લાળ દ્વારા પાણી, ઘાસચારો, આજુબાજુની જગ્યા ચેપી બને છે. પશુના દૂધ દ્વારા પણ વાઈરસ બહાર નીકળે છે.

રોગનાં ચિન્હો:

રોગિષ્ટ પશુના છાણ, પેશાબ, લાળ, દૂધ, પાણી દ્વારા રોગનો ફેલાવો ઝડપથી થાય છે. મોટાભાગનાં પશુ આ રોગમાં સપડાય છે. સામાન્ય રીતે ચેપ ૧ થી ૫ દિવસમાં લાગે છે. શરૂઆતમાં જાનવરને ૧૦૪૦ થી ૧૦૫૦ ફેરનહીટ થી વધુ તાવ હોય છે. મોઢામાં જીભ પર, ગાલની અંદરના ભાગે અને દાંતના પેઢા પર ફોલ્લા પડે છે. ફોલ્લાઓ કુટતાં જીભ પર ચાંદા પડે છે. પશુ ખાઈ શકતું નથી. મોઢામાંથી ખૂબ લાળ પડે છે. કેટલીક વખત મોઢામાં ચાંદાની સાથે પગની ખરી વચ્ચે ચાંદા પડે છે. અને ગંદકી, માખીના ઉપદ્રવમાં પગની ખરીમાં જીવડાં પડે છે. પશુ લંગડાય છે. પગના ચાંદાની કાળજી ન લેવામાં આવે તો દિવસો સુધી તે રૂઝાતા નથી અને સમય જતાં ખરી વચ્ચે મસા થાય છે. કેટલીક વાર આઉ અને આંચળ પર ઝીણી ફોલ્લીઓ થાય છે. દૂધ તદન ઘટી જાય છે. જાનવર નબળું પડી જાય છે. રોગમાંથી બહાર આવતાં પશુને ૧૫ થી ૨૦ દિવસ થાય છે. છતાં મૂળ ઉત્પાદન મેળવી શકાતું નથી.

રોગનું નિદાન :

રોગનું નિદાન રોગના ચિહ્નો પરથી સહેલાઈથી થઈ શકે છે. પશુના શરીરમાં મોંના ચાંદા, ખરીની ફાડમાં થતી ફોલ્લીઓ, દુઝણી ગાયોના આઉ-આંચળ પર થતી ફોલ્લીઓ પરથી કરી શકાય છે.

સારવાર અને અટકાવ:

આ રોગમાં કેટલીક ઘરગથ્થુ સારવાર અને કાળજી ઉપયોગી છે. રોગિષ્ટ પશુને તરત અલગ કરવા તેમ જ તેના, ખોરાક, પાણીની જુદી વ્યવસ્થા કરવી. પશુના મોઢાને પોટેશિયમ પરમેગનેટ કે ફટકડી (૧:૧૦૦૦)ને પાણીમાં મેળવી દિવસમાં ૪ થી ૫ વખત ધોવું. આ પાણી પશુ પી જાય તો પણ નુકશાન થતું નથી. આ ઉપરાંત પગની ખરી આ પાણીથી વારંવાર ધોવી, ખરીમાં થયેલા ધામાં જીવડાં પડયાં હોય તો ટપરેન્ટાઈન દવાથી કે ટીચર-આયોડિનથી ધા સાફ કરી જીવડાં નાશ થતાં બોરીક પાઉડર કે ઝીંક પાઉડરનો મલમ લગાવી પાટો બાંધી રોજ ધા સાફ કરી ડ્રેસિંગ કરવું, અને પશુ ડોક્ટરની સલાહ લેવી. રોગિષ્ટ પશુને સુકું ઘાસ ન આપતાં, ફૂણું લીલું ઘાસ આપવું આ રોગ અટકાવવા માટે અન્ય પગલાં જેમ કે ગમાણની સ્વચ્છતા, રોગિષ્ટ પશુના ખોરાક, પાણીની અલગ વ્યવસ્થા, હલનચલન પર નિયંત્રણ વગેરે જરૂરી છે.

(૨) હડકવા (રેબિઝ):-

વાઈરસથી થતો આ એક ભયંકર અને જીવલેણ રોગ છે. આ રોગ હડકાયા ફૂતરાં કે હડકવા થયેલ પશુના કરડવાથી થાય છે. આ રોગ માણસ ઉપરાંત તમામ પ્રકારના પશુઓને થાય છે. આ રોગના વાઈરસ હડકાયા ફૂતરાં દ્વારા કે અન્ય હડકવા થયેલ જાનવર અન્ય જાનવરને કરડે તો પછી તે વાઈરસ જ્ઞાનતંતુ મારફતે મગજ સુધી પહોંચે છે અને ચેતાતંત્રને અસર કરે છે. વાઈરસ મગજ પર વિપરીત અસર કરતાં હોઈ ફૂતરુ કે હડકાયું પશુ જો મો પર કરડે તો રોગની અસર જલ્દી થવા સંભવ છે, કારણકે આ રોગ 'લાળ' દ્વારા ફેલાય છે. આ રોગ દુનિયાના બધા જ દેશોમાં થાય છે. જો કે ઈંગ્લેન્ડ, સ્વીડન, ઓસ્ટ્રેલિયા વગેરે જેવા કેટલાક દેશો આ રોગથી મુક્ત છે. ગાય, ભેંસ, બળદ, ઘેટાં-બકરાં, ફૂતરાં, જંગલી જાનવરો વગેરેને આ રોગ થઈ શકે છે. ફૂતરાં તથા શિયાળ રોગનાં ફેલાવામાં મોટો ભાગ ભજવે છે. હડકાયું ફૂતરુ કે પશુ કરડે ત્યારે તેની મોંની લાળમાં રહેલાં વાઈરસ અન્ય પશુના શરીરમાં ઘા મારફતે દાખલ થાય છે. હડકવાથી મરેલ જાનવરનું માંસ જંગલી પ્રાણીઓ ખાય તો પણ રોગ થાય છે. ચામાચીડિયાથી પણ રોગનો ફેલાવો થાય છે.

રોગનાં ચિહ્નો :

હડકવા થયેલ જાનવરોમાં રોગના ચિહ્નો સ્પષ્ટ હોય છે. જાનવરને ફૂતરુ કરડ્યા પછી રોગના ચિહ્નો દેખાવાનો સમય ૨૧ દિવસ જેટલો હોય છે. પરંતુ, કેટલાંક કિસ્સાઓમાં રોગ થોડા માસ બાદ જોવા મળે છે. હડકવા લાગુ પડેલ પશુ વધુ ઉગ્ર

દેખાય છે. આંખો ખુલ્લી અને જાનવર ચકળવકળ જોતું હોય તેમ લાગે છે. આગલા પગે વારાફરતી જમીન ખોદે છે. બાંધેલ જાનવર એક છેડાથી બીજા છેડે દોડાદોડી કરે છે. જમીન કે સામી દીવાલે માથું ટેકવે છે તથા પછાડે છે. પશુને છુટું મૂકતાં આમતેમ દોડે છે અને સામે આવે તે અન્ય પશુ કે માણસ પર હુમલો કરે છે.

મોઢામાંથી ખૂબ લાળ પડે છે જે ખૂબ ચેપી હોય છે. માણસ કે અન્ય પશુના ઈજાગ્રસ્ત ભાગ પર આ લાળ પડતાં તેને પણ હડકવા થઈ શકે છે. પશુ ખૂબ ભાંભરે છે. ઘણાખુંટ માફક કોઈ પણ પદાર્થ પર ચડે છે. આવા ચિત્તો દેખાયા બાદ પશુનું ૨૪ થી ૪૮ કલાકમાં મૃત્યુ થાય છે. ફૂતરામાં પણ આ ચિત્તો અગાઉ જણાવ્યા પ્રમાણે સ્પષ્ટ હોય છે. પરંતુ કેટલીક વાર અન્ય ઉપર હુમલો કરવા પ્રેરાય છે. પાલતું કુતરું હોય તો પોતાના માલિક પ્રત્યે વધુ લાગણી વ્યક્ત કરે છે. કેટલીક વાર એક ખૂણામાં બેસી રહે છે. કુતરું સતત હાંફે છે. સતત ભસે છે. આ રોગ માણસને પણ થતો હોવાથી જાહેર આરોગ્યની દ્રષ્ટિએ તેનું વિશેષ મહત્વ રહે છે. માણસમાં વિશેષતા હડકાયું ફૂતરું કે બિલાડી કરડવાના પ્રસંગો બને છે.

રોગનું નિદાન :

હડકવા રોગનું નિદાન રોગનાં ચિત્તો પરથી થઈ શકે છે. ફૂતરું કરડયાની જાણ હોય તો નિદાન સહેલું અને ઝડપી બને છે. જેમાં રોગ લાગુ પડેલ પશુનું મૃત્યુ નિશ્ચિત છે તેમજ ચિન્હવાળા

પશુની કોઈ સારવારનો પ્રયાસ હાથ ન ધરવો. રોગનું નિદાન પ્રયોગશાળામાં પરીક્ષણથી પણ થઈ શકે છે. પરંતુ તે પશુના મૃત્યુ બાદ જ શક્ય બને છે.

સારવાર અને અટકાવ:

માણસ કે પશુને કુતરું કરડયા પછીની સારવાર ખૂબ જ અગત્યની છે. હડકવાના ચિન્હો બતાવવા કે શંકાસ્પદ પશુને અલગ મજબુત રીતે બાંધી રાખવા. કુતરું કરડયા પછી શક્ય તેટલી ત્વરાથી ધાને સાબુથી સારી રીતે ઘોઈ નાખવાથી વાઈરસ નાશ પામે છે અને વાઈરસનો પ્રવેશ શરીરમાં અટકી જવાથી, રોગ નિવારી શકાય છે. ધાને એમોનિયા, ધોવાના કે ખાવાના સોડા વડે પુષ્કળ પાણી વડે ઘોઈ સાફ કરી શકાય છે. ધાને ધોયા પછી ટીંચર આયોડિન, સેવલોન, ડેટોલ જેવી દવાઓ પણ લગાડી શકાય છે. કુતરું કરડયા પછી થોડી ક્ષણોમાં જ ધાને સારી રીતે પાણીથી સાફ કરવાથી મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં રોગ નિવારી શકાય છે. જો કે આવી સારવાર પછી નિષ્ણાંત ડોક્ટરનો તાત્કાલિક સંપર્ક સાધવો એટલો જરૂરી છે. ડોક્ટરની સલાહ મુજબ હડકાયું કુતરું કરડયા પછી હડકવા વિરોધી રસી લેવી જરૂરી છે. વિશ્વ આરોગ્ય સંસ્થાની ભલામણ મુજબ કુતરું કરડયા પછી ૦,૩,૭,૧૪,૨૮ દિવસે હડકવા વિરોધી રસી મુકાવવી. આવા પશુને બાંધેલ જગ્યાએ ૫ ટકા ફોર્મેલીન કે મરક્યુરીક ક્લોરાઈડના દ્રાવણથી અવાર નવાર સાફ કરવી.

- હડકવા થયેલ પશુના સંપર્કમાં આવેલ પશુચિકિત્સક કે અજાણતા પશુના મોંઢામાં હાથ નાખેલ હોય, તપાસ કરેલ હોય કે હાથ પર નાનો ઉઝરડો કે કોઈ ઈજા હોય તો પણ તુરત ડોક્ટરની સલાહ મુજબ એન્ટીરેબીક સારવાર લેવી.
- આવા પશુ સમયાંતરે શાંત માલુમ પડે તો પણ દોહવાનો પ્રયાસ ન કરવો.
- મૃત પશુને દાટી ને જ નિકાલ કરવો તેમજ દાટતી વખતે મીઠું, ચુનો, પ ટકા ફોર્મરેલીન, મરક્યુરીક કલોરાઈડ વગેરેનો ઉપયોગ કરવો.

આપણે જોયું કે રોગ નિયંત્રણના પગલા રૂપે ફક્ત સારવાર કે રસીકરણના પગલા ઉપયોગી થતા નથી. તુરતના નિયંત્રણ માટે આ અગાઉ ચર્ચા કર્યા મુજબ યોગ્ય રસાયણો અને આનુસંગિક પગલાં લેવા જરૂરી છે. સમયસરના પગલાં રોગીષ્ઠ પશુને તાત્કાલીક અલગ કરવા. તેની સારવાર, અન્ય તમામનું રસીકરણ, આજુબાજુના ગામોએ પણ તે જ વખતે રસીકરણ, મૃત પશુઓનો યોગ્ય નિકાલ તથા સાફ-સફાઈ અને નિકાલ માટે યોગ્ય રસાયણની પસંદગી અને ઉપયોગ રોગ નિયંત્રણના મહત્વના પગલાં ગણી શકાય. આ તમામ પગલાં અંગે થોડી કાળજી મોટા નુકશાનથી બચાવે છે.

(૩) બળીયાનો રોગ

વાઈરસથી થતા રોગે ભારતમાં હજારો પશુઓનો ભોગ લીધો છે. ૧૯મી સદીની શરૂઆતથી ૧૯૮૦ સુધી મોટા પ્રમાણમાં રોગચાળો ફાટી નીકળતાં હજારો પશુઓના મરણ થતાં રહ્યા છે. આ રોગ પરદેશમાં ઘણા દેશોમાં નાબૂદ થયો છે. ભારતમાં આ રોગ નાબૂદીની જુદી-જુદી યોજના અમલમાં છે અને તેનાં ઉત્સાહજનક પરિણામો મળ્યાં છે. ભારતમાં મોટાભાગના રાજ્યોમાં ૧૯૮૯ પછી આ રોગ નોંધાયેલ નથી. તેથી, સંપૂર્ણ નાબૂદી તરફ દેશ પ્રયાણ કરી રહ્યો છે તેમ કહી શકાય.

રોગના ચિન્હો :

આ રોગમાં મરણ-પ્રમાણ ૯૦ ટકા સુધી પહોંચી શકે છે. રોગિષ્ટ પશુને શરૂઆતમાં ૧૦૩° થી ૧૦૬° ફેરનહીટ જેટલો તાવ હોય છે. મોઢામાંથી ખૂબ લાળ પડે છે જે ઘટ્ટ બને છે. પશુને પાણી જેવો સતત આડા થાય છે. મોઢામાં જીભ પર, પેઢાં પર ઝીણી ફોલ્લીઓ થાય છે. જાનવર ખાઈ શકતું નથી. દૂધ તદન ઘટી જાય છે. અતિઉગ્ર રૂપમાં શરીર પર ખાસ કરીને આઉ પર ચકામાં પડે છે. જે શરીર પર હાથ ફેરવતાં સ્પષ્ટ જાણી શકાય છે. આખમાંથી પાણી પડતું હોય છે. શરીરમાંથી થતા તમામ સ્નાવ જેમ કે લાળ, પેશાબ, દૂધ, આડા વગેરેમાં આ રોગના વાઈરસ હોય છે. અને તેનાથી ખોરાક અને પાણી દૂષિત થાય છે. વળી અન્ય પશુઓને ચેપ લાગે છે. વાઈરસ ધૂળના રજકણ સાથે ભળી શ્વાસોસ્થશ્વાસ દ્વારા ચેપ લગાડી શકે છે. રોગિષ્ટ પશુમાં પાચનતંત્ર પર વિશેષ અસર જણાય છે અને આંતરડામાં વળિયા

પડી જાય છે. આ વાઈરસ લસિકાગંધિઓમાં પણ જોવા મળે છે. રોગનો ચેપ લાગ્યા પછી રોગ એકાદ અઠવાડિયા કે તેથી ઓછા સમયમાં જણાય છે. સામાન્ય રીતે રોગિષ્ટ પશુને ઝાડા શરૂ થતાં તાવ ઉતરી જાય છે. પરંતુ નબળું પડતું જાય છે. અને ૭ થી ૧૦ દિવસમાં તેનું મૃત્યુ થાય છે.

રોગનું નિદાન :

આ રોગના નિદાન માટે રોગના ચિહ્નો ઉપરાંત ખાસ કરીને લોહીનું પરીક્ષણ જરૂરી છે.

સારવાર અને અટકાવ:

આ રોગની ધનિષ્ટ સારવારથી પશુને બચાવી શકાય છે. આ માટે નિષ્ણાત ડોક્ટરની સારવાર જરૂરી છે. ધરગથ્થુ સારવાર ઉપયોગી થતી નથી. આ રોગને અટકાવવા છેલ્લા થોડાં વર્ષોમાં પ્રતિકારક રસીનો ઉપયોગ ખૂબ લાભદાયી નીવડ્યો છે. ભારતભરમાં આ રસીના ઉપયોગથી જ રોગ નિયંત્રણમાં લાવી શકાયો છે. છ માસ ઉપરના પશુને રસીકરણ કરવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે તેને જીવનકાળ દરમિયાન એકવાર જ આવી રસી આપવાની જરૂર રહે છે. રોગચાળા દરમિયાન સ્વસ્થતાના જરૂરી પગલાં જેમ કે રોગિષ્ટ પશુને અલગ કરવા, તેમના ખોરાક, પાણીની અલગ વ્યવસ્થા કરવી, હલનચલન, ઘાસની ફેરબદલી પર નિયંત્રણ વગેરે જરૂરી તે જ રીતે દૂષિત ખોરાક, પાણીનો નાશ, છાણ, પેશાબનો યોગ્ય

નિકાલ, જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ વગેરે રોગ નિયંત્રણનાં પગલાં જરૂરી છે.

(૪) માતા (POX) રોગ

આ રોગ મુખ્યત્વે પશુના આંતરડાની આંતરત્વચામાં વાઈરસના ચેપના કારણે થાય છે. આ રોગ પશુઓ ઉપરાંત માણસને પણ થાય છે. આ રોગવાળા પશુનો ચેપ માણસને પણ લાગે છે. દા.ત., ગાયોમાંથી ઘોડા, ઘેટાં, બકરા કે માણસને એકબીજાનો ચેપ લાગે છે. ઘેંટા-બકરામાં માતાનો રોગ અવાર-નવાર જોવા મળે છે.

રોગનાં ચિન્હો :

સામાન્ય રીતે આ રોગ માટે રોગસંક્રમણકાળ ૬ દિવસનો છે. પશુના શરીરમાં ઉઝરડા કે ઘા મારફત વાઈરસ પ્રવેશ કરે છે અને એક-બે દિવસમાં જ રોગના ચિન્હો દેખાય છે. રોગનાં લાક્ષણિક ચિન્હો આઉ અને આચળની ચામડી પર જોવા મળે છે. તે ઉપરાંત હોઠ, ધાબળી, પગના થાપાની અંદરનો ભાગ અને નરનાં વૃષ્ણ ઉપર આ રોગના ચિન્હો જણાય છે. માદામાં રોગની શરૂઆત થાય ત્યારે ગાય દોહતી વખતે લાતો મારે છે, આંચળ કઠણ અને સૂજેલ જણાય છે. તેના ઉપર નાના ફોલ્લા-ફોલ્લીઓ ગોળ-લંબગોળ દેખાય છે. આ ફોલ્લીઓ નીચે પ્રવાહી એકઠું થાય અને 'દાણા' બને છે. ધીમે ધીમે આવા અસંખ્ય દાણાનું પ્રવાહી ઘણું ઘેરું બને છે અને દાણા ફૂટે છે અને અંદરનું પ્રવાહી સૂકાય

છે. ત્યાર પછી જે-તે જગ્યાએ પીળાશપડતાં ગુલાબી ભીંગડા જણાય છે. થોડા વખતમાં ભીંગડા ખરી પડે છે, ત્યાં ડાઘ જણાય છે. રોગ થયો હોય ત્યાં સુધી પશુને તાવ પણ જણાય છે. દુઝણી ગાયોનું દૂધ ઘટી જાય છે.

રોગનું નિદાન:

માતાના રોગનું નિદાન રોગનાં ચિહ્નો પરથી થઈ શકે છે. ખાસ કરીને પશુના શરીર પર દેખાતા 'દાણા' આ રોગનું સ્પષ્ટ નિદાન કરવા ઉપયોગી બને છે.

સારવાર અને અટકાવ:

આ રોગનો ફેલાવો માણસના સંસર્ગથી પણ થતો હોય છે, એટલે આ બાબતે પશુપાલકોએ કાળજી રાખવી જરૂરી છે, શક્ય હોય તો રોગી પશુને અન્ય પશુથી અલગ રાખવા જોઈએ. પશુના ફોલ્લા-ફોલ્લીઓ ઉપર પશુચિકિત્સકની સલાહ અનુસાર મલમ કે પાઉડર લગાડવો જોઈએ. સામાન્ય રીતે હળવા જુલાબ સિવાય કોઈ બીજી દવા આપવી જરૂરી નથી. ઘેટાં-બકરાંમાં રોગપ્રતિકારક રસી અપાવવી લાભકારક નિવડે છે.

દુધાળ પશુની સંવર્ધન પદ્ધતિ અને તેની

અગત્યતા

ડો. આર. જે. રાવલ, ડો. કે.બી. વાળા તથા ડો. કે.એચ. પરમાર
પશુ ચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જુ.કૃ.યુ., જુનાગઢ

પશુસંવર્ધન શબ્દને છુટો પાડીએ તો પશુ સમ્ + વર્ધન એટલે સરખા પશુનું વર્ધન કરવું અર્થાત એક પશુમાંથી તેના જેવું જ બીજા પશુનું જૈવિક વર્ધન કરવું. પશુ સુધારણાનું મુખ્ય પાસુ યોગ્ય સંવર્ધન છે. તાજેતરમાં જ ગુજરાત સરકારના એગ્રીકલ્ચર અને કો-ઓપરેશન ડીપાર્ટમેન્ટ, ગાંધાનગર દ્વારા લાઈવસ્ટોક બ્રીડીંગ પોલીસી નક્કી કરવામાં આવી. જેના મુખ્ય હેતુઓ આ પ્રમાણે છે. સારા આનુવંશિક ગુણો ધરાવતી દેશી જાતોનો પ્રચાર કરવો, વધુ દુધ ઉત્પાદન આપતી અને શુદ્ધ જાતિના ગુણો ધરાવતા પશુઓના સંવર્ધનને પ્રોત્સાહન આપવું, રાજ્યમાં ઓછું ઉત્પાદન ધરાવતા અને કોઈપણ જાતિના આનુવંશિક ગુણો ના ધરાવતા પશુને તબક્કાવાર જુદી જુદી સંવર્ધન પદ્ધતિઓના ઉપયોગથી પશુ જનીન બંધારણમાં સુધારો કરવો, પશુ સંવર્ધન માટેના માપદંડ અને ધારા-ધોરણો નક્કી કરી તેની માર્ગદર્શીકા તૈયાર કરવી, સંકર સંવર્ધનમાં વિદેશી ઓલાદની ટકાવારીનું નિયંત્રણ કરવું, પશુ સંવર્ધન પ્રવૃત્તિઓમાં સામેલ વિવિધ એજન્સીઓનું સંકલન કરી દિશા સુચન કરવું, વંશાવલી અને સંતતિ પરીક્ષાણને આધારે પસંદગી કરેલ સાંઢ/ પાડાનો કુદરતી સેવા અથવા ફૂત્રિમ બીજદાન દ્વારા રાજ્યના બધાજ પશુધનના સંવર્ધન માટે ઉપયોગ કરવો, ઓછા આનુવંશિક ગુણવત્તા ધરાવતા અને રસ્તે રખડતા બાંગરા સાંઢ/ પાડાઓને ઓળખી અને તેને

ખસીકરણ અથવા અન્ય કાયદાઓથી પશુ સંવર્ધન પધ્ધતિથી દૂર રાખવા.

ગુજરાતની વર્ષ-૨૦૦૭ની પશુધન વસ્તી ગણતરી મુજબ આપણા રાજ્યમાં ૭૯ લાખ ગાયો, જેમાં ૪ લાખ જસરૂં કોસ ગાયો, ૬ લાખ એચ.એફ. કોસ ગાયો, ૧ લાખ જેટલી બીજી કક્ષાની બિન ઓલાદ વર્ગની કોસ ગાયો એમ કુલ મળીને ૧૧ લાખ કોસ બ્રીડ ગાયો તેમજ ૨ લાખ ડાંગી, ૧૩ લાખ ગીર, ૨૬ લાખ કાંકરેજ, ૨૫ લાખ કોઈપણ શુધ્ધ ઓલાદના સ્પષ્ટ લક્ષણો ન ધરાવનાર એમ કુલ મળીને ૬૮ લાખ જેટલી દેશી ગાયો નોંધાઈ હતી. જ્યારે ૮૭ લાખ ભેંસમાં ૫ લાખ બન્ની, ૧૪ લાખ જાફરાબાદી, ૩૫ લાખ મહેસાણી, ૧૫ લાખ સુરતી અને ૧૮ લાખ કોઈપણ શુધ્ધ ઓલાદના સ્પષ્ટ લક્ષણો ન ધરાવતી એમ કુલ ૮૭ લાખ ભેંસો નોંધાઈ હતી આટલા બહોળા પ્રમાણમાં ગાયો તેમજ ભેંસોના સંવર્ધન માટે આપણા રાજ્યમાં અનેક સંસ્થાઓ જેવી કે, ગુજરાત લાઈવ સ્ટોક ડેવલોપમેન્ટ બોર્ડ, ભારતીય એગ્રો ઈન્ડસ્ટ્રીઝ ફાઉન્ડેશન(બાયફ), જે.કે.ટ્રસ્ટ, ૧૩ જેટલા જુદા જુદા જિલ્લાના સહકારી ડેરી સંઘો દ્વારા થીજવેલ બીજદાનથી ગાય-ભેંસમાં કૃત્રિમ બીજદાનથી પશુ સંવર્ધન કાર્યક્રમ ચલાવવામાં આવે છે. જેની સામે આપણા રાજ્યમાં ૪ સરકારી અને ૩ બિન સરકારી થીજવેલ બીજદાન ના ઉત્પાદન માટેના કેન્દ્રો આવેલા છે. જે પોતાના કેન્દ્રમાં ઉચ્ચ આનુવંશીક ગુણો ધરાવતા જુદી જુદી જાતીના નર અને માદા પશુઓને રાખી સરકારશ્રીનામિનિમમ સ્ટાન્ડર્ડ પ્રોટોકોલ તથા આઈ.એસ.ઓ.-૯૦૦૨ની માર્ગદર્શિકા

પ્રમાણેના ધારા-ધોરણને અનુસરી વીર્ય ડોઝ બનાવતા હોય છે અને જુદી જુદી સંસ્થાઓને પશુ સંવંધન માટે પહોંચાડતા હોય છે.

આપણા દેશમાં કુલ ગાયોની સંખ્યામાં માત્ર ૧૮% ગાયો જ સંપૂર્ણ શુદ્ધ દેશી ઓલાદના ગુણધર્મો ધરાવે છે. બાકીની નિમ્ન કક્ષાની અથવા કોઈ ચોક્કસ ઓલાદના પુરેપુરા લક્ષણો ધરાવતા નથી અને આવી ગાયો દ્વારા જન્મેલ સાંઢનો પશુપાલકો ભવિષ્યના પશુ સંવંધન કાર્યક્રમમાં ઉપયોગ કરે છે. જેના લીધે આપણા પશુમાં રોજનો શારીરીક વિકાસ ૧૫૦ ગ્રામ/દિવસ, પ્રથમ વિચાર ૬૦ મહિને અને કુલ દુધાળ દિવસોનું દુધ ઉત્પાદન ૫૦૦ કિ.ગ્રા.જેટલું ઓછું જોવા મળે છે. જે પશુપાલકને આજના મોંઘવારીના સમયમાં આર્થિક રીતે સાચવવી ન પાલવતા તે રસ્તે રખડતા રેઢીયાર પશુ બને છે અને સમાજમાં અન્ય પ્રશ્નો ઉત્પન્ન કરે છે. આ પરિસ્થિતિનું નિર્માણ આપણા પશુપાલક મિત્રોમાં સંવંધન પદ્ધતિના વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનના અભાવે થયેલ છે. અત્યારની પરિસ્થિતિની પ્રમાણે આપણા પશુપાલક મિત્રોએ પોતાના ઘરે કઈ જાતનું પશુ બાંધેલ છે તેનું પુરેપુરું જ્ઞાન હોતું નથી. તે કઈ જાતના લક્ષણો ધરાવે છે તેનાથી અજાણ હોય છે અને તેઓ પોતાના પશુનું સંવંધન ગામમાં હાજર સાંઢ/પાડાથી કરાવતા હોય છે ના કે સાંઢ/પાડાની વંશાવલી અથવા સાંઢ/પાડાની માતાનું દુધ ઉત્પાદન કેટલું હતું તે જોઈ અથવા આવનાર પેઢી કેટલું દુધ ઉત્પાદન આપશે તેની ગણતરી કરતા હોતા નથી. તેમનું ધ્યાન માત્ર નર પશુ(સાંઢ/પાડા)ના બાહ્ય દેખાવ, રંગ, શિંગડાનો વળાંકો વગેરેને જોઈને સંવંધન માટે ઉપયોગ કરે છે અથવા પશુ વેતરમાં આવે ત્યારે કૃત્રિમ

બીજદાનના થોડા અંશે જ્ઞાનને લીધે કુત્રિમ વીર્યદાન કર્મચારી જોડે થીજવેલ વીર્યનો ડોઝ મુકાવે છે તેટલુ જ ધ્યાન રાખતા હોય છે ના કે કઈ જાતના પશુનું વીર્યદાન કર્યું, વીર્યદાન કરેલ ડોઝની ગુણવત્તા શુ હતી, તે ડોઝમાં વાપરેલ વીર્ય ધરાવનાર સાંઢ/પાડાની માતાનું દુધ ઉત્પાદન કેટલુ હતુ બસ તેમનો આશય તો પોતાનું પશુ જલ્દીથી ગાભણ થાય અને વિચાણ બાદ દુધ ઉત્પાદન આપે તેટલુ જ હોય છે.

ઘણીવાર ગામડાઓમાં એવુ જોવા મળે છે કે પશુપાલક મિત્રો જોડે ઉચ્ચ જનીન બંધારણ ધરાવતુ, વધારે દુધ ઉત્પાદન આપતુ અને શુધ્ધ જાતીના લક્ષણો ધરાવતુ પશુ હોય છે પરંતુ તેનું સંવર્ધન ગામના બાંગરા સાંઢ/પાડા જોડે અથવા માતાનુ ઓછુ દુધ ઉત્પાદન ધરાવતા સાંઢ/પાડા માંથી ઉત્પન્ન કરેલ થીજવેલ વીર્ય દ્વારા કરાવવામાં આવે છે જેનાથી આવનાર આવનાર સંતતિનું દુધ ઉત્પાદન તેની માતા કરતા પણ ઓછુ જોવા મળે છે. આ રીતે જાણ્યે અજાણ્યે પશુપાલક મીત્રો ઘણુ આર્થિક નુકશાન ભોગવતા હોય છે. સાથે સાથે સારી દેશી શુધ્ધ ઓલાદ ધરાવતા પશુપાલક મિત્રોને ઘણા પ્રશ્નો મુંજવતા હોય છે. જેવા કે, શું આપણી દેશી ગાયો અથવા ભેંસો વધુ દુધ ઉત્પાદન ન આપી શકે?, દુધ ઉત્પાદન વધારી ન શકાય?, શું પશુઓની દુધ ઉત્પાદન ક્ષામતામાં આમુલ પરીવર્તન ન થઈ શકે?, શું આપણે દેશી પશુનું વિદેશી ઓલાદના આખલા સાથે સંવર્ધન કરીને શંકર ઓલાદ મેળવી સારુ દુધ ઉત્પાદન ન મેળવી શકીએ?, શું આ રસ્તો સારો અને પરીણામ લક્ષી નથી? આ ઉપરોક્ત પ્રશ્નો ના જવાબ પણ 'હા' અને 'ના' બન્ને માં આવી શકે તે પણ એક મુંજવણ થાય તેવો પ્રશ્ન

છે.જો આપણે આપણી દેશી ઓલાદનું સરેરાશ દુધ ઉત્પાદન જોઈએ તો ગીર ગાયમાં ૧૨૦૦ થી ૧૮૦૦ કિ.ગ્રા.,કાંકરેજમાં ૧૨૦૦ થી ૧૪૦૦ કિ.ગ્રા.,મુરાહ ભેંસમાં ૧૫૦૦ થી ૨૫૦૦ કિ.ગ્રા.,જાફરાબાદી ભેંસમાં ૮૦૦ થી ૧૩૦૦ કિ.ગ્રા.તથા મહેસાણી ભેંસમાં ૧૨૦૦ થી ૧૫૦૦ કિ.ગ્રા. નોંધાયેલ છે.આમ,ઉપરોક્ત દુધ ઉત્પાદનને ધ્યાન લઈ આપણે ઘરે બાંધેલ પશુને તેની સાથે સરખામણી કરી રાજ્યની નીચે દર્શાવેલ પદ્ધતિઓ પ્રમાણે સંવંધન કરવામાં આવે તો આપણે અચુક આપણા પશુના આનુવંશીક ગુણો તથા દુધ ઉત્પાદન વધારી શકીશં.

તાજેતરમાં બહાર પાડેલ સંવંધન નીતી મુજબ સમગ્ર રાજ્યના પશુઓ માટે સમાન સંવંધન નીતીનો ઉપયોગ કરવો. ઉપર જણાવ્યા મુજબ દેશી ઓલાદનું સરેરાશ દુધ ઉત્પાદન જોઈને ગીર, કાંકરેજ, જાફરાબાદી, મહેસાણી, સુરતી અને બન્ની જેવી જાતોની શુદ્ધ જાળવણી કરવી.વિવિધ ભૌગોલીક પરીબળો અને સ્થાનિક અભિપ્રાયને આધારે સ્થાનિક સ્થાપીત ઓલાદોનું શુદ્ધ સંવંધન અથવા અપગ્રેડેશન કરવું.આ મુજબ જો પશુપાલક શુદ્ધ ઓલાદના લક્ષણો ધરાવતી અને વધારે દુધ ઉત્પાદન વાળી ગાય/ભેંસ રાખતો હોય તો તેને શુદ્ધ સંવંધન દ્વારા જે તે ઓલાદના જ સાંઢ/પાડા અથવા કુત્રિમ બીજદાનો ઉપયોગ કરી જે તે ઓલાદની સંતતિ પેદા કરી ઉછેર કરવો.દા.ત.પશુપાલકના ઘરે શુદ્ધ ઓલાદના લક્ષણો ધરાવતી કાંકરેજ ગાયને કાંકરેજ સાંઢ દ્વારા કુદરતી સેવા અથવા કાંકરેજ સાંઢના થીજવેલ વીર્ય ડોઝ દ્વારા કુત્રિમ વીર્યદાન વાપરી સંવંધન કરવું તેવી જ રીતે ગીર ગાય હોય તો ગીર સાંઢ અથવા ગીર સાંઢના થીજવેલ વીર્ય

ડોઝ દ્વારા નર પશુની માતાનુ દુધ ઉત્પાદન ચકાસી સંવંધન કરાવવું જોઈએ.

જો પશુપાલક મિત્રોના ઘરે નિમ્નકક્ષાની બિન ઓલાદ વર્ગના પશુ ઉછેર કરતા હોય અને તેનું દુધ ઉત્પાદન તે ઓલાદના સરેરાશ દુધ ઉત્પાદન કરતા સામાન્યઉતરતુ હોય ત્યારે તેમને અપગ્રેડીંગ સીસ્ટમ દ્વારા શુધ્ધ ઓલાદના સાંઢ/પાડા દ્વારા સંવંધન કરાવવામાં આવે તો આવનાર સંતતિની દુધ ઉત્પાદન ક્ષામતા તેની માતા કરતા વધારે જોવા મળે છે.જો પશુપાલક મિત્રો એકદમ ઓછુ દુધ ઉત્પાદન ધરાવતા પશુ કે જેમનું દુધ ઉત્પાદન હર્ડ એવરેજ કરતાં એકદમ નીચુ હોય તથા કોઈપણ ઓલાદના આનુવંશીક ગુણો ન ધરાવતુ હોય તેવા પશુને શંકર સંવંધન દ્વારા અલગ ઓલાદના નર દ્વારા સંવંધન કરવામાં આવે તો આવનાર પશુની દુધ ઉત્પાદનમાં તરતજ વધારો શકાય.આ પધ્ધતિ અત્યારે આપણી દેશી ગાયોમાં જર્સી અથવા હોલસ્ટેઈન ઓલાદના સાંઢ દ્વારા સંવંધન માટે ખુબ પ્રચલીત છે. તેના દ્વારા ઉત્પન્ન સંતતિને શંકર પશુ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે આ પ્રથમ પેઢીની સંકર ગાયનુ દુધ ઉત્પાદનમાં ઘણો વધારો થયો હોય તેમ જાણવા મળે છે.પરંતુ આ દુધ ઉત્પાદનનો વધારો પેઢી દરપેઢી ટકી રહેતો નથી.આ માટે તેને ફરીથી સંકર સાંઢથી ફેળવવી જોઈએ.નવી પશુસંવંધન નીતી મુજબ સંકર જાતીની ઉત્પાદન ક્ષામતામાં ફરીથી વધારો થાય તે માટે તેને બીજીવાર આનુવંશીક રીતે ચઢિયાતા ગુણો ધરાવતા સંકર જાતિના સાંઢનો ઉપયોગ કરી સંવંધન કરવુ જોઈએ અને સંકર જાતીમાં વિદેશી ઓલાદની ટકાવારી ડર.પ ટકાથી વધે નહી તેની કાળજી રાખવી.

ભેંસોનું શુધ્ધ સંવંધન વંશાવલીના આધારે પસંદગી કરેલ અને/અથવા ઓલાદ ચકાસણીથી પસંદગી કરેલ પાડાથી જ કરવું જોઈએ.કોઈપણ ઓલાદના આનુવંશીક ગુણો ન ધરાવતી ભેંસો ના આનુવંશીક ગુણોમાં વધારો કરવા શુધ્ધ,ઉચ્ચ જનીન ગુણો ધરાવતા દેશી પાડાથી સંવંધન કરવું.

રાજ્ય સરકાર દ્વારા બહાર પાડવામાં આવેલ નવી સંવંધન નીતીમાં સંવંધન માટે સાંઢ/પાડાની પસંદગી માટેના માપદંડો પણ નક્કી કરવામાં આવ્યા છે આ નીતી મુજબ જેસાંઢ/પાડાની માતાનું દુધ ઉત્પાદન તથા દુધમાની ચરબીની ટકાવારી નીચે કોષ્ટકમાં દર્શાવ્યા મુજબની અથવા તેથી વધુ હોય તેને કુદરતી સેવા અથવા કુત્રિમ બીજદાન માટે વાપરવા.

નસ્લ(ઓલાદ)	માતાનું દુધ ઉત્પાદનકિલોગ્રામ્		
	પ્રથમ	શ્રેષ્ઠ	ચરબીની ટકાવારી
ગીર	૨૪૦૦	૩૦૦૦	૪.૫
કાંકરેજ	૨૦૦૦	૨૫૦૦	૪.૫
ડાંગી	૪૦૦	૫૩૦	૪
મેહસાણી	૨૪૦૦	૩૦૦૦	૭
જાફરાબાદી	૨૮૦૦	૩૫૦૦	૮
સુરતી	૧૬૦૦	૨૦૦૦	૭
બન્ની	૨૪૦૦	૩૦૦૦	૭

આ નીતીમાં કોઈપણ ગામ/ગોશાળા/પાંજરાપોળમાં સાંઢ/પાડાને ઉમેરતા પહેલા તેના જાતીય આરોગ્ય, સામાન્ય આરોગ્ય, માતાનું દુધ ઉત્પાદન પશુપ્રજનન અંગોના આરોગ્યની

ચકાસણી સ્થાનિક પશુચિકિત્સાઅધિકારી જોડે કરાવી, તેની નોંધણી કરીને જ સંવંધન કાર્યક્રમમાં મુકવા. વર્ષમાં એક વાર પશુપ્રજનન દ્વારા ફેલાતા રોગો જેવા કે ક્ષાય, ચેપી ઝાડા અને ચેપી ગર્ભપાતની સંવંધન યોગ્ય સાંઢ/પાડાની તપાસ કરાવવી. સંગોત્રીય સંવંધન અટકાવવા માટે દર ત્રણ વર્ષે ફળાઉ સાંઢ/પાડાને બદલી નાખવા. ફળાઉ સાંઢ/પાડાથી ઉત્પન્ન થયેલ વાછરડી/પાડીમાં તે જ સાંઢ/પાડાના ઉપયોગથી થતુ આંતર સંવંધન અટકાવવા માટેફળાઉ સાંઢ/પાડા બદલાવવા ખુબ જ જરૂરી છે. ફૂત્રિમ બીજદાનના કિસ્સામાં વપરાયેલ ફૂત્રિમ વીર્યદાન ડોઝ/સ્ટ્રો ઉપરથી ફળાઉ સાંઢ/પાડાના નંબરની નોંધણી કરી, ફરીથી તેનો ઉપયોગ આંતર સંવંધન માટે ન થાય તેની કાળજી રાખવી. રાજ્ય સરકાર દ્વારા સંવંધન નીતીમાં વર્ષ-૨૦૨૨ પછી સંતતિ પરીક્ષાણના આધારે સિધ્ધ થયેલ ઉચ્ચ આનુવંશીક ગુણો ધરાવતા સાંઢ/પાડા વાપરવા માટે નો આગ્રહ રાખવામાં આવ્યો છે.

હાલમાં આપણા રાજ્યની પાંચ મુખ્ય ઓલાદો જેવી કે ગીર, કાંકરેજ, મહેસાણી, જાફરાબાદી અને બન્નીમાં સંતતિ પરીક્ષાણની શરૂઆત સરકારી/બીન સરકારી અથવા અન્ય સંસ્થાઓ દ્વારા શરૂઆત કરવા હાકલ કરાઈ છે. હાલના તબક્કે વંશાવલીને આધારે પસંદગી પામેલ સાંઢ/પાડાનો સંવંધન કાર્યક્રમમાં ઉપયોગ માટે જણાવેલ છે. વીર્ય ઉત્પાદન કરતા કેન્દ્રોને પણ આ નીતી મુજબ ભારત સરકાર દ્વારા નક્કી કરવામાં આવેલ સ્ટાન્ડર્ડ ઓપરેટીંગ પ્રોસેજર(એસ.ઓ.પી.) તથા મીનીમમ સ્ટાન્ડર્ડ નું પાલન કરી વીર્યના ડોઝ ઉત્પાદન કરવાનું રહેશે સાથે

જૈવિક સુરક્ષા અને સરકારશ્રીની ગાઈડ લાઈન મુજબ નકકી કરેલ જીવાણુ/વિષાણુનું પરીક્ષાણને નીચમીત અનુસરવાનું રહેશે. ફૂત્રિમ વીર્યદાનની સેવા બજાવતી સંસ્થાઓએ માત્ર એ અથવા બી મુલ્યાંકન ધરાવતા વીર્ય ઉત્પાદન કરતાં કેન્દ્રો દ્વારા ઉત્પાદિત સ્ટ્રો/ડોઝ નો ઉપયોગ ફૂત્રિમ વીર્યદાનમાં કરવાનો રહેશે. ફૂત્રિમ બીજદાનનો ફેલાવો ૩૦% થી વધારી વર્ષ-૨૦૨૨ સુધી ૬૬% સુધી લઈ જવા પ્રયત્ન કરવો. ભવિષ્યના સંવર્ધન યોગ્યસાંઢ/પાડાના ઉત્પાદન અને સંતતિ પરીક્ષાણ કાર્યક્રમ માટે ફૂત્રિમ બીજદાનનો ફેલાવો કરવો જરૂરી છે. કુદરતી સેવાનો લાભ ખુબજ દુરસ્ત અને દુર્ગમ ગામડામાં જ્યાં ફૂત્રિમ બીજદાનની સગવડના હોય ત્યાં જ કરવો. જો રાજ્યમાં પશુપ્રજનન/સંવર્ધન સાથે સંકળાયેલ સંસ્થાઓએ વિદેશમાંથી અથવા દેશના અન્ય રાજ્યોમાંથી થીજવેલ વીર્ય અથવા સંવર્ધન યોગ્યસાંઢ/પાડા મેળવવાના થાય તો તે ઉપર કોષ્ટકમાં દર્શાવ્યા મુજબ લઘુતમ ધોરણો કરતા ઓછામાં ઓછા ૩૦% વધારે ધોરણો ધરાવતો હોવો જોઈએ તથા જે સંસ્થા પાસેથી તે મેળવવાના થાય તે સંસ્થાઓ ઓ.આઈ.ઈ.ની માર્ગદર્શિકા ને અનુસરતી હોવી જોઈએ.

આમ જો સ્થાનિક પશુ ચિકિત્સકા અધીકારી, જીલ્લા પંચાયતના નાયબ નિયામકશ્રી ફૂત્રિમ બીજદાન તથા સંવર્ધન સાથે સંકળાયેલ સંસ્થાઓ અથવા પશુપાલકો સાથે સીધા સંપર્કમાં રહેતા ગોપાલમિત્રો, ફૂત્રિમ વીર્યદાન કર્મચારી મિત્રો, પશુધન નિરક્ષાકો ઉપરોક્ત સંવર્ધન નીતી અને ઉપયોગથી થતા ફાયદાઓથી પશુપાલકોને માહીતગાર કરી તેના અસરકારક

અમલ માટે સમજાવવામાં આવે તો આપણે વૈશ્વિક સ્તરે ફક્ત પશુધનની સંખ્યા જોરે મેળવેલ દુધ ઉત્પાદનમાં પ્રથમ સ્થાનની જગ્યાએ પશુદીઠ દુધ ઉત્પાદનનાં જોરે વિશ્વમાં પ્રથમ સ્થાન મેળવવા તરફ પ્રયાણ કરી શકીશું.

પશુ આહારમાં ઝેરી તત્વો, તેની અસર અને

સારવાર

ડૉ. વી. એલ. પરમાર, જી.એસ. પટેલ, ડૉ. ભાવિકા આર. પટેલ,

ડૉ. બી.બી. જાવિયા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કે.યુ., જુનાગઢ

પ્રસ્તાવના:

દેશમાં અને રાજ્યમાં ઘાસચારાની અનેક જાતો વિકસી છે. ખેડૂત કે પશુપાલક ટુંકા ગાળામાં થતા પાકો પછી તે રોકડીયા પાક હોય કે ઘાસચારાના પાકો હોય તે પસંદ કરે છે. ખેડૂત ડેરી ઉદ્યોગનો વિકાસ થતાં વધુ દૂધ ઉત્પાદન લેવા અનેક અખતરા પણ કરે છે. સારા પોષણયુક્ત ઘાસચારાના ઉત્પાદનનો આધાર જમીન, ખાતર, વાતાવરણ, વરસાદ, પિયત વિગેરે અનેક બાબતો પર છે. ઔપચારિક રીતે આપણે ઘાસચારા કે દાણને પશુઆહાર તરીકે જોઈએ છીએ. આહારની અસર પશુની તંદુરસ્તી અને દૂધ ઉત્પાદન પર થાય છે. ઘાસચારો પશુનો મુખ્ય પોષણક્ષમ આહાર કહી શકાય. પરંતુ રજકો અને જુવાર જેવા પ્રચલિત ઘાસચારામાં પણ ઝેરી તત્વ અમુક કક્ષાએ હોય છે અને પશુ માટે જીવલેણ નીવડી શકે છે. અછત અને અર્ધઅછત જેવી પરિસ્થિતિ કેટલીકવાર અતિવૃષ્ટિ, પિયતની અપુરતી સગવડ વિગેરે બાબતો ઘાસચારાના ઉત્પાદન અને તેમાં રહેલાં તત્વો પર અસર કરે છે. જુદા જુદા ઘાસચારામાં રહેલા "ઝેરી તત્વો" ક્યારે નુકસાનકારક બને અને પશુની તંદુરસ્તી પર કેટલી અસર કરે છે તે વિચારીએ.

(૧) જુવાર:

હાઈડ્રોસાયાનીક એસિડ કે એચ.સી.એન.પોઈઝનિંગ : લીલા ચારામાં ખુબ જ પ્રચલિત અને પોષણયુક્ત ચારા તરીકે જુવાર આગવું સ્થાન ધરાવે છે. હવે તો જુવારની અનેક જાતો ખેડુતો વાવે છે. આ ચારો ટુંકા ગાળામાં તૈયાર થતો હોય તેમ જ પશુ પણ સારી રીતે ખાતાં હોઈ લીલાચારા તરીકે લોકપિરય છે. પરંતુ કેટલાક સંજોગોમાં જુવાર પશુ માટે જીવલેણ નીવડે છે. જુવારમાં સાયનોજનીક ઝલુકોસાઈડ કે સાયનાઈડ નામે ઝેરી તત્વ પશુ માટે જીવલેણ બની શકે છે. ગામઠી ભાષામાં આ ચારો ખાધા પછી પશુજે "મેણો" ચડ્યો છે તે તરીકે ઓળખે છે.

જુવારમાં રહેલું સાયનાઈડ તત્વ જુવાર ઉપરાંત શેરડી, મકાઈ (મયરુદિત), સુદાન ઘાસ, અળસીનો ખોળો વિગેરેમાં હોય છે. ૧૦૦ ગ્રામ લીલા ચારામાં ૨૦ મી. ગ્રામ સાયનાઈડ (૦.૦૨%) હોય તો ઝેરી અસર થાય છે. જુવારમાં રહેલું આ ઝેરી તત્વ વાવણીથી વાઢ સુધી જુદા જુદા પ્રમાણમાં હોઈ શકે છે. પશુને નિંદ્રા પહેલાની જુવાર, કુમળી અવસ્થામાં કાપી ખવરાવેલ જુવાર, પાણીની ખેંચવાળી જુવાર ખવડાવવામાં આવે તો ઝેરની અસર થાય છે. આ ઉપરાંત જુવારની કાપણી કચરુ બાદ કુટી નીકળતી જુવાર કે પીલા વગેરેમાં પશુને મેણો કે ઝેરની અસર થાય તેવાં તત્વો વધુ હોય છે.

જુવારમાં રહેલા હાઈડ્રોસાયનિક એસિડનું પ્રમાણ છોડની વૃદ્ધી સાથે સંકળાયેલ છે. છોડ તંદ્ર નાનો ઓય ત્યારે તેમાં એચ.સી.એન. નું પ્રમાણ ૦.૨ થી ૮.૩% જેટલું હોઈ શકે છે અને આ પ્રમાણે છોડ ૩૫ થી ૪૦ દિવસનો થાય ત્યાં સુધી જળવાય છે. ત્યારબાદ ઝેરી તત્વનું પ્રમાણ છોડની વૃદ્ધી સાથે ઘટતું જાય છે, અને પુખ્ત કાપણી સમયે ૦.૦૧% થી ઓછું રહે છે જેથી આવો

ચારો નુકસાનકારક બનતો નથી. તે જ રીતે જુવારના છોડના જુદા જુદા ભાગોમાં સાયનોજનિક ગ્લુકોસાઈડ (એચ.સી.એન.નું પ્રીફોર્મ) નું પ્રમાણ અલગ-અલગ હોય છે. સાદી ભાષામાં કહીએતો જુવારના છોડમાં ૬૦% ઝેરી તત્વ પાનમાં હોય છે, જ્યારે દાંડી કે થડમાં પ્રમાણ ઘણું ઓછું હોય છે.

બીજું અગત્યની અને રસ પડે તેવી બાબત એ છે કે દિવસના જુદા-જુદા સમયે ઝેરી તત્વ (એચ.સી.એન.નું) પ્રમાણ પણ વધતું-ઓછું હોય છે. સવારના સમયે જુવારના છોડમાં ઝેરી તત્વ સૌથી વધુ હોય છે અને દિવસ ચડતો જાય તેમ ઝેરી તત્વનું પ્રમાણ વધતું જાય છે અને બપોરના ભાગે સૌથી વધુ હોય છે. બપોરબાદ આ પ્રમાણ ઘટતું જાય છે અને સાંજ કે રાત્રી દરમ્યાન ઝેરી તત્વ સૌથી ઓછી માત્રામાં હોય છે. આથી જુવારની કાપણી વહેલી સવારે કે મોડી સાંજે કરવી હિતાવહ છે.

અગાઉ જણાવ્યા પ્રમાણે પશુ જ્યારે કુમળી જુવાર, નિંઘલ્યા પહેલાંની જુવાર, પાણીની ખેંચ કે ઓછી પિયતથી પકવેલ જુવાર કે વાઢ્યા પછી કુટી નીકળતા પીલા ખાય છે ત્યારે ઝેરની અસર થાય છે. કેટલીકવાર પશુ ૧૫ થી ૨૦ મિનિટમાં જ મૃત્યુ પામે છે, જ્યારે ઓછી અસર થઈ હોય તે પશુ ૧ થી ૨ કલાકમાં મૃત્યુ પામી શકે છે. ઝેરી અસરવાળા પશુનો શ્વાસોસ્વાસ ખૂબ વધી જાય છે. શરીરે તાણ આવે છે. પશુ આડુ પડી ભાંભરે છે. ખૂબ જ આફરો ચડે છે. ડોળા પહોળા થઈ જાય છે અને થોડા સમયમાં જ પશુ મૃત્યુ પામે છે.

જુવાર પોઈઝનીંગની અસરવાળા પશુનું નિદાન પ્રમાણમાં સહેલું છે. પશુપાલકે જુવાર પશુને ખવરાવી હોવાનું કે આકસ્મિક કોઈના ખેતરમાં પશુ ચર્યા હોવાનું જાણતા હોય છે.

આવા અસર પામેલ પશુઓની સારવાર ખૂબ જ ઝડપથી કરાવવી જરૂરી છે. ઝેરની અસરવાળા પશુને ૩ ગ્રામ સોડિયમ નાઈટ્રોઈટ અને ૧૫ ગ્રામ સોડિયમ થાયોસલ્ફેટ ૨૦૦ મી.મી. ડિસ્ટીલ્ડ વોટરમાં ઓગાળી લોહીની નસ દ્વારા ઈન્જેક્શન અપાય છે. આ ઉપરાંત ૩૦ ગ્રામ સોડિયમ થાયોસલ્ફેટ પાણીમાં ઓગાળી મોં વડે જરૂર મુજબ પાવામાં આવે છે. મીથીલીન બ્લ્યુ પશુના દર ૧ કિ. વજન દીઠ ૪ થી ૬ મિ.ગ્રા. ૨ થી ૪% નું દ્રાવણ બનાવી શિરા દ્વારા ઈન્જેક્શનથી આપી શકાય છે.

જુવાર પોઈઝનિંગ કે મેણો અટકાવવા નીચેની કાળજી લઈએસ્

- (૧) પશુને પુખ્ત સમયે કાપણી કરેલી જુવાર જ ખવડાવવી.
- (૨) અપરિપકવ, ઓછા પાણીથી થયેલ જુવાર, ઓછા પિયતથી થયેલ જુવાર પશુને ખવડાવવી હિતાવહ નથી.
- (૩) વહેલી સવારે કે મોડી સાંજે વાહેલા પુખ્ત થયેલ જુવાર જ ખવડાવવી.
- (૪) લીલાં ચારામાં ફક્ત જુવાર જ ન ખવડાવતા સુકો ચારો થોડા પ્રમાણમાં સાથે આપવો હિતાવહ છે.
- (૫) જુવારની કાપણી કરેલ ખેતરમાં ફરી કુટ થાય તે બણગા કે થડિયા પશુ ન ખાય તેની કાળજી રાખવી.
- (૬) કાપણી કરેલ જુવાર તુરંત ન ખવડાવતાં સુકવ્યા બાદ ખવડાવવાથી ઝેરની અસર નિવારી શકાય.
- (૭) પશુને એર સાથે બધો ચારો ન નીરતાં થોડો થોડો ચારો સમયાંતરે નીરવો હિતાવહ છે.
- (૮) કાપણી કરેલ જુવારમાં એચ.સી.એન. ઝેરી તત્વ છે કે કેમ તે પિક્કિરક એસિડ ટેસ્ટથી જાણી શકાય.
- (૯) જુવારનો ચારો નિરયા બાદ પશુ અસ્વસ્થ લાગે તો તુરંત પશુચિકિત્સકનો સંપર્ક સાધવો.

(૨) નાઈટ્રેટ પોઈઝનીંગ:

રાજ્યમાં દુશ્કાળ, અછત કે અર્ધઅછતની પરિસ્થિતિ અવાર-નવાર સર્જાતી રહે છે. ખેડુતો વધુ પાક લેવા રાસાયણિક ખાતરનો વધુ ઉપયોગ કરતા થાય છે. આવી પરિસ્થિતિમાં ઘાસચારામાં નાઈટ્રેટનું પ્રમાણ વધી જાય છે અને આવો ચારો પશુઓ ખાતાં નાઈટ્રેટ પોઈઝનીંગ કે નાઈટ્રેટની ઝેરી અસર થાય છે. આમ તો જુવાર, મકાઈ, જવ(ઓઠ), બાજરી જેવા તમામ ધાન્ય વર્ગના ઘાસચારામાં નાઈટ્રેટનું પ્રમાણ વરસાદની ખેંચ કે અછતની સ્થિતિમાં વધી જાય છે અને આવો લીલો ચારો ખાતાં પશુને ઝેરની અસર થાય છે. ઘાસચારામાં અમુક ખાસ સંજોગોમાં નાઈટ્રેટનું પ્રમાણ વધે છે તે જાણવું પણ જરૂરી છે.

(૧) કુવા-બોરના પાણીમાં નાઈટ્રેટનું પ્રમાણ વધુ હોય અને આ પાણી કોલીફોર્મ (ઈ.કોલી) જીવાણુંથી દૂષિત થાય તો ઝેરની અસર જલ્દી થાય છે. તે જ રીતે પિયત તરીકે વપરાતા સુએઝના પાણીથી પણ ઝેરની અસર થવાની શક્યતા છે.

(૨) ભેજવાળી હવા અને ઠંડા વાતાવરણમાં નાઈટ્રેટનું પ્રમાણ ચારામાં વધવાની શક્યતા રહેલી છે. તે જ રીતે ગરમ અને ભેજવાળી હવામાં જ્યારે ઘાસચારાનો ઉગાવો વધતો હોય ત્યારે નાઈટ્રેટનું પ્રમાણ વધુ હોય છે.

(૩) અછતની પરિસ્થિતિમાં નબળા ઉગાવાવાળા અપરિપકવ ચારામાં નાઈટ્રેટનું પ્રમાણ વધુ હોય છે.

(૪) ઓછો પ્રકાશ, વાદળીયું વાતાવરણ પણ છોડમાં વધુ નાઈટ્રેટનું પ્રમાણ મદદરૂપ છે.

- (પ) ઓછી આમલ્તા (પી.એચ.) વાળી ખુલ્લી જમીન, મોલીબ્ડેનમ, સલ્ફર તથા ફોસ્ફરસની ઊણપવાળી જમીનમાંથી નાઈટ્રોજન પ્રમાણ ઓછું રહે છે.
- (ક) આ ઉપરાંત કોઈપણ કારણોથી છોડનો ઉગાવો ઓછો થાય તો નાઈટ્રોજન પ્રમાણ છોડમાં વધે છે.
- (ગ) નાઈટ્રોજન પ્રમાણ છોડના થડમાં વધુ હોય છે. ઉપરાંત કાપણી કરેલ ચારામાં અનુકૂળ ભેજ, ઉષ્ણતામાન, વાતાવરણની અસરથી નાઈટ્રોજન વધુ ઝેરી નાઈટ્રાઈટમાં રૂપાંતર છે.

ઝેરની અસર:

પશુ આવો ચારો ખાય કે ખેતરમાં ચરે પછી ઝેરની અસર થાય છે. પશુના પેટમાં ચારામાં નાઈટ્રોજન એમોનિયા અને નાઈટ્રાઈટમાં રૂપાંતર નાઈટ્રાઈટ નાઈટ્રેટ કરતા ૧૦ ગણું ઝેરી હોય છે. લોહીમાં રક્તકણના હિમોગ્લોબીન સાથે નાઈટ્રાઈટનું મીથેમોગ્લોબીનમાં રૂપાંતર થાય છે. આથી પશુના શરીરના કોષ્ણો, અગત્યના અવયવો, ઓકિસજનથી વંચિત થઈ જાય છે. પશુના શ્વાસોસ્થવાસ એકદમ વધી જાય છે. મોં ખુલ્લુ રાખી શ્વાસ લેવા પ્રયાસ કરે છે. ઝાડા થાય છે અને પશુનું એકાદ કલાકમાં મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે. કેટલીકવાર પશુ તરવાઈ જવાની શક્યતા રહે છે.

નાઈટ્રેટ પોઈઝનિંગનું નિદાન ચિન્હો, પરિસ્થિતિ અને પ્રયોગશાળામાંના પરીક્ષણથી થઈ શકે છે. ક્ષોત્રિય કક્ષાએ ફિનાઈલ અમાઈન બ્લ્યુ ટેસ્ટ (ડી.પી.બી.ટેસ્ટ) થઈ શકે છે.

સારવાર :

નાઈટ્રેટ ઝેરની અસર પામેલ પશુને ૧% મીથીલીન બ્લ્યુ લોહીની નસ દ્વારા આપવામાં આવે છે. ઉપરાંત આઈસોટોનીક સલાઈન પણ ઈન્જેક્શન દ્વારા અપાય છે. જરૂર મુજબ મુખ્ય સારવાર રીપીટ કરવી જરૂરી છે.

અટકાવ :

પશુને પોષણક્ષમ દાણ, મીનરલ મિક્સચર આપવાથી નાઈટ્રેટ ઝેરની અસરથી બચાવી શકાય છે. ઉપરાંત ફક્ત લીલો ચારો ન આપતાં પ્રમાણસર સુકો ચારો આપવો જરૂરી છે. સુકવેલ ઘાસ પરંતુ ભેજયુક્ત અને ભીનું હોય તો આપવું હિતાવહ નથી. તે જ રીતે વરસાદમાં પલળેલ ઘાસ પણ ખવડાવવું હિતાવહ નથી.

(૩) ઓકઝલેટ પોઈઝનિંગ્સ

કેટલાક ઘાસચારામાં ઓકઝલેટનું પ્રમાણ વધુ હોય છે. ખાસ કરી ઘાસચારાની હાઈબ્રીડ નેપીયરની જાતો, ગીની ઘાસ, પેરા ઘાસ, સુગરબીટ, ડાંગરનું પરાળ, વિગેરેમાં ઓકઝલેટનું પ્રમાણ વધુ હોય છે. આવો ચારો ખાતાં ચારામાં રહેલ ઓકઝલેટ લોહીમાં રહેલ કેલ્શિયમ સાથે ભળે છે. તેથી પશુમાં કેલ્શિયમની ઉણપ ઉભી થાય છે. આના લીધે શરીર ખેંચાય છે. પશુ ધુજે છે. કેટલાક કિસ્સામાં પશુ મૃત્યું પામે છે. જ્યારે કેટલીકવાર બળદમાં પથરી થવાથી પેશાબમાં રૂકાવટ થાય છે. જ્યારે કેટલાક કિસ્સાઓમાં લોહીના લાલ કણો તૂટી જાય છે. અને મગજ પર અસર થવાથી પક્ષાઘાત થવા સંભવ રહે છે.

આવા પશુની સારવાર કેલ્શિયમ બોરો ઝલુકોનેટ યોગ્ય માત્રામાં આપી કરવામાં આવે છે.

ઓકઝલેટ ઝેર અટકાવવા આવા ચારા સાથે કઠોળ વર્ગનો ચારો આપવો હિતાવહ છે. તે જ રીતે કેલ્શિયમ યુક્ત મીનરલ મિક્સચર આપવું ફાયદાકારક છે.

(૪) સેપોનીન ઝેર (બ્લોટ, ટીમ્પની, ફીણયુક્ત આફરો):

ખાસ કરીને પશુ જ્યારે કુમળો રજકો કે લીલો ચારો વધુ પ્રમાણમાં ખાય ત્યારે આફરો ચડે છે. રજકાની ઋતુમાં પશુપાલકો પશુને પુષ્કળ પ્રમાણમાં રજકો નીરતા હોય છે. પ્રથમ વાઢના કુમળા રજકામાં સેપોનીન નામનું દ્રવ્ય હોય છે, જે પેટમાં (રૂમેનમાં) ગેસ અને ફીણ ઉત્પન્ન કરે છે. ફીણયુક્ત ગેસનો પેટમાં ભરાવો થતાં ગેસ અને ફીણ ઉત્પન્ન કરે છે. ફીણયુક્ત ગેસનો પેટમાં ભરાવો થતાં પેટ ફેલી જાય છે, જેને પશુપાલકો "આફરો ચડય?" તરીકે ઓળખે છે. આવા ગેસથી પશુ બેચેની અનુભવે છે, પશુના પેટનો ડાબો ભાગ ખુબ કુલી જાય છે અને તે કુલીને ઢોલ જેવો અવાજ આવે છે. પશુને શ્વાસમાં તકલીફ પડે છે. મોઢું ખુલ્લુ રાખે છે. લાળ પડે છે. આંખો (ડોળા) ચઢી જાય છે અને વધુ અસરવાળા પશુ ૩-૪ કલાકમાં મૃત્યું પામે છે.

આવા ઝેર ચડેલ પશુના પેટની ડાબી બાજુ ટ્રોકાર કેન્યુલા કે ધારદાર ચપ્પુથી તુરંત કાણું પાડી ગેસ દૂર કરવો. મોઢા દ્વારા કે કેન્યુલા દ્વારા પેટમાં મગફળીનું તેલ ૨૦૦ મી. ૩૦૦ મી.લી. તથા ૬૦ થી ૧૦૦ મી.લી. ટરપેન્ટાઈન તેલ આપવું

આવા ઝેરની અસર અટકાવવા પશુને ફક્ત રજકો ન આપતાં પ્રથમ સુકું ઘાસ આપવું તેમજ લીલા-સૂકા ચારાનું પ્રમાણ જળવાય તેની કાળજી રાખવી.

(૫) એટગટ ઝેર:

ઘાન્ય વર્ગના બાજરી, જુવાર તેમજ બ્લ્યુપેનીક જેવા ઘાસચારાના ડુંડામાં આ ઝેર હોય છે. જમીનમાં કલેવીસેપ્સ પરપ્યુરા નામની ફૂગ હોય છે. જમીનમાં વધુ ભેજ હોય ત્યારે છોડ મારફત આ ફૂગ દાણા સુધી પહોંચે છે. ડુંડામાં સર્વત્ર ફૂગના દાણાનો ચેપ લાગે છે. અને ડુંડા સમગ્ર રીતે ભૂખરાથી કાળા પડી જાય છે. આવો ઘાસચારો પશુ ખાય તો એરગટ ઝેરની અસર થાય છે. ઘાસચારામાં ૦.૬ ટકા થી ઓછી ફૂગ હોય તો પણ પશુને ઝેરની અસર થાય છે. આ ઝેરથી પશુના કાન, પૂંછડી, પગની ખરી આસપાસનો ભાગ સડવા માંડે છે અને સૂકો બને છે (ગેંગરીન) પશુ લંગડું ચાલે છે. કેટલીકવાર આવો દૂષિત ચારો પશુ ૬ થી ૧૦ દિવસ સુધી ખાય પછી ૩-૪ અઠવાડિયાં બાદ ચિન્હો જણાય છે જેમાં પશુ ખાતું નથી, લંગડું ચાલે, શુષ્ક લાગે તેમ જ શ્વાસમાં તકલીફ જણાય. પશુની પૂંછડી, કાન અને ખરીનો ભાગ ઠંડો લાગે તેમ જ ચામડી તરડાઈ જાય છે. કેટલીકવાર ખરીથી ઉપરની ચામડી જુદી થઈ જાય છે.

એક વખત ઝેરની અસર થાય પછી સારવાર ખાસ ઉપયોગી થતી નથી. પરંતુ ફૂગયુક્ત ચારો નાશ કરવો જરૂરી છે.

(૬) માયમોસીન ઝેર:

૧૯૭૦ થી ૧૯૮૦ ના દસકામાં સુબાબુલ નામના ચારાનો ખૂબ પ્રચાર અને પ્રસાર થયેલો. આ છોડનાં પાન તથા બીમાં ઝેર તત્વ માયમોસીન હોય છે. જુદા જુદા પ્રયોગો અને અનુભવને આધારે આ ઘાસ અન્ય ચારા સાથે ૩૦ ટકા મિશ્ર કરી આપવાથી ઝેરની અસર થતી નથી. એકલા સુબાબુલનો ચારો પશુને ખવડાવવાથી માયમોસીન ઝેરની અસર થાય છે. પશુની ચામડી ખરબચડી બને છે. તથા વાળ ખરી જાય છે. તે ઉપરાંત પશુને

પ્રજનની સમસ્યા પણ થાય છે. કેટલીકવાર ગાભણ પશુ તરવાઈ જાય છે.

અસર પામેલ પશુને ફેરસ સલ્ફેટ તથા પોટેશિયમ આયોડાઈડયુક્ત ક્ષારનું મિશ્રણ આપવું તથા તે લીલા ચારાના ૩૦ ટકાથી વધુ ન અપાય તેની કાળજી રાખવી જરૂરી છે.

(૭) રેસીન ઝેર:

દિવેલાના પાન, દિવેલાનાં બીજ તથા તેના ખોળમાં આ ઝેરી તત્વ હોય છે. દિવેલાનાં કુમળાં પાન કે બી થોડા પ્રમાણમાં પશુ ખાય તો પણ ઝેરની અસર થાય છે. ઉભા પાકમાં ઘણી વખત પશુઓ ચરતા આ ઝેરની અસર થાય છે. આ ઝેરની અસરથી પશુને તાણ આવે છે. ઝાડા થાય અને થોડા સમયમાં મૃત્યુ પામે છે. મોટે ભાગે સારવાર પહેલાં પશુ મૃત્યુ પામે છે. મોટે ભાગે સારવાર પહેલાં પશુ મૃત્યુ પામતાં હોય છે. પરંતુ ઓછી અસરવાળા પશુને જુલાબ આપવાથી તેમજ નસ દ્વારા ઝલુકોઝ સલાઈન, વિટામીન ઈન્જેક્શનો આપવાથી રાહત થાય છે.

દિવેલાનાં પાકવાળા ખેતરમાં પશુ ચરે નહી તેની કાળજી રાખવી તેમજ પાકટ પાન સવારે તોડી સાંજે આપવા હિતાવહ છે. દિવેલાના પાન સાથે અન્ય ચારો પણ આપવો.

(૮) લેન્ટાના પોઈઝનિંગ:

લેન્ટાના શોભાયમાન જંગલી છોડ રસ્તા પર અનેક જગ્યાએ ઉગેલા જોવામાં આવે છે. પશુ, ઘેટાં-બકરા આકસ્મિક રીતે છોડ ખાતા હોય છે. આ છોડનાં ફૂલ આછા ગુલાબી રંગનાં, પીળા રંગના, નારંગી રંગના અથવા લાલ (ચેરી) રંગના, જોવામાં આવે છે. આ છોડ તેના દરેક ભાગમાં લેન્ટાડીની - એ અને બી પ્રકારનું હોય છે. આ ઝેરની અસર પામેલા પશુ ખાવાનું

બંધ કરે છે, પછી શુષ્ક બની જાય અને કેટલીકવાર થોડા કલાકે મૃત્યુ પામે છે. અસર પામેલ પશુની ચામડી, યકૃત, હૃદય પર પણ હાનિકારક અસર થાય છે. આવા પશુ ઝલુકોઝ સલાઈન, લીવર ટોનિક વગેરે આપવાથી ફાયદો થાય છે. પશુ લેન્ટાનાના છોડ હોય ત્યાં ચરિયાણા છોડવા નહીં તેની કાળજી રાખવી. રાજ્યમાં સાબરકાઠાં, પંચમહાલ, બનાસકાઠાં વિસ્તારમાં લેન્ટાના ઝેર કિસ્સા અવાર-નવાર બનતા હોવાનું જણાયેલ છે.

(૯) ગોસીપોલ પોઈઝનિંગ:

આ ઝેર, કપાસ, તેની પેદાશો-ઉપપેદાશો કપાસિયા અને ઓછા પ્રમાણમાં કપાસના કાલામાં જોવા મળે છે. ગુજરાત અને ખાંસ કરી સૌરાષ્ટ્રમાં કપાસનો પાક મુખ્ય ગણાય છે. પશુપાલકો કાલા, કપાસિયા તેનો ખોળ છુટથી ખવરાવતા હોય છે. આ સંદર્ભે તેમાં રહેલ ગોસીપોલ વિશે માહિતી ઉપયોગી નિવડી શકે છે. કપાસના છોડમાં ગોસીપોલ તત્વ થોડાથી માંડી ૬ ટકા જેટલું હોઈ શકે છે. ગોસીપોલનું છોડમાં પ્રમાણ વધતું ઓછું હોય શકે છે. તેનો આધાર ઋતુ, જમીનનો પ્રકાર વગેરે પર હોઈ શકે છે. કપાસની ગ્રંથિ વગરની જાત સિવાય તમામ જાતોમાં ગોસીપોલ હોય છે. દરેક પશુમાં ગોસીપોલની અસર થાય છે. પરંતુ હોલ્સ્ટીન પ્રકારની જાતમાં તે વિશેષ્ા અસર થાય છે. પશુપાલકો કાલા, કપાસિયા, ખોળ વગેરે નિયમિત આપતા હોય છે. પશુ લાંબાગાળે આવો ખોરાક ખાય ત્યારે ગોસીપોલ ઝેરની અસર થાય છે. અસર પામેલ પશુ નબળું પડતું જાય છે. સતત શ્રમથી ધાંસે છે, ચામડી ફીકકી અને પશુ કાળોઢી ગયેલ જણાય, દુધ ઉત્પાદન ઘટે, વિશેષ કરી માદા પશુમાં પ્રજનન સમસ્યાઓ રહે, જેમાં ફાલુ નથવું, ઉથલા મારવા, અનિયમિત ગરમીમાં

આવવું વગેરે મુખ્ય ગણી શકાય. આ ઝેરનું નિદાન પ્રમાણમાં સહેલું છે. જેમાં

(૧) કાલા-કપાસિયા ખવરાવવાની જાણકારી.

(૨) સામાન્ય રીતે ઘરમાં રખાતાં બધાં પશુને ઓછી વધતી અસર દેખાય.

(૩) પશુ નબળું પડતું જાય, ખોરાક ન લે તેમજ ધાંસે છે.

(૪) એન્ટીબાયોટીક સારવારની ખાસ કોઈ અસર થતી નથી.

અસર પામેલ પશુઓને સારવાર ખાસ ઉપયોગી થતી નથી તેથી કાલા - કપાસ તેની આડપેદાશોનો ખોરાક મદદરૂપ નીવડી શકે છે.

(૧૦) એસીડોસીસ:

કેટલીકવાર પશુને ઘઉંનું ભડકું, મકાઈ કે મકાઈની ફોતરી વધુ પડતી ખવડાવવામાં આવે છે. ઉતરાયણ જેવા તહેવાર પર ઘઉં, લાપસી કે તેની બનાવટો ગાયોને ખવરાવાય છે. કોઈ વખત પશુઓ ઘઉંનો લોટ કે બેકરી લોટ ખાતા હોય છે. વધુ પડતા અનાજ ખાવાથી પશુનો પી.એચ.(અલ્કલત) નીચો જાય છે. એ ઘણી વાર ૪ થી ૫ ટકા જેવો થઈ જાય છે. અસર પામેલ પશુને સખત જાડા થાય છે. પેટમાં દુખાવો થતાં પગ પછાડી પશું આડું પડી જાય છે. ભાંભરે છે. શરીરમાં લેક્ટિક એસિડનું પ્રમાણ વધી જાય છે અને થોડા કલાકોમાં પશુ મૃત્યું પામે છે. આ પરિસ્થિતી કે ઝેર એસિડોસીસ તરીકે ઓળખાય છે. આવા અસર પામેલ પશુને નિયત માત્રામાં સોડાબાયકાર્બનું દ્રાવણ મુખ દ્વારા તેમજ નસમાં આપવામાં આવે છે. આ ઉપરાંત રીંજર કે નોરમલ સલાઈન, વિટામિન વગેરે સારવાર દરમ્યાન આપવામાં આવે છે.

એસિડોસીસ અટકાવવા માટે પશુને ઘઉં, મકાઈ જેવા ધાન્ય વર્ગના અનાજ એકલાં ન ખવડાવતા સૂકા-લીલા ચારા સાથે તેનું પ્રમાણ જાળવી રાખવા તેમજ તહેવારો દરમ્યાન પશુ છુટા ન મૂકવા તેમ જ ઘઉં કે તેની બનાવટો પશુ ન ખાય તેની કાળજી રાખવી.

(૧૧) આલ્કલોસીસ:

યુરિયા પોઈઝનિંગ:- કેટલીકવાર પશુઓ આકસ્મિક રીતે યુરિયા ખાઈ જાય છે. યા તો યુરિયા ખાતરવાળા કોથળા ગાયના અવેડામાં ઘોવામાં આવતાં તેમાં રહેલ યુરિયા (રેસીડયુએલ) પાણીમાં ભળે છે. આવું પાણી પશુઓ પીતાં પણ યુરિયા ઝેર ચડે છે. આ ઉપરાંત પશુઓ આકસ્મિક રીતે વધુ પડતાં કઠોળ જેમ કે અડદ, મગ, ગુવાર, ખાઈ જવાથી આલ્કલોસીસ ઝેર થાય છે. રૂમેનમાં એમોનિયા ગેસનું પ્રમાણ વધે છે. રૂમેન પી.એચ. જે સામાન્ય રીતે ૬.૮ થી ૭.૦ હોય છે તે ૮.૦ થી ઉપર જાય છે. એમોનિયા લોહીમાં ભળતાં આલ્કલોસીસ ઝેરની અસર તીવ્ર બને છે. પશુને તાણ આવે છે. વારંવાર પેશાબ કરે છે. આંખો ખૂબ લાલ થઈ જાય છે. પશુ આડું પડી પગ પછાડે છે. કોઈ વખત ઝાડા થાય છે. અને થોડા કલાકમાં મૃત્યુ પામે છે. આ ઝેરની અસરવાળાં પશુઓને મુખ દ્વારા જરૂરી માત્રામાં સમયાંતરે એસિટીક એસિડનું દ્રાવણ આપવામાં આવે છે. નસ દ્વારા સલાઈન, ઝ્લુકોઝ વગેરે પણ આપવામાં આવે છે. કેટલીકવાર રૂમીનોટોમી ઓપરેશન દ્વારા પેટમાંનો ખોરાક બહાર કાઢી નાખવામાં આવે છે. આ સારવાર એકાદ બે પશુને અસર થઈ હોય તો શક્ય બને છે. આ ઝેર અટકાવવા ખાતર ભરેલા ખુલ્લા કોથળા પશુની નજીક ન રાખવા તથા કઠોળ વર્ગના અનાજના ઢગલા ખેતરોમાં પડેલ

હોય ત્યારે પશુ આકસ્મિક રીતે ખાઈ ન જાય તેની કાળજી રાખવી.

બટાકાનું પલુર:- ગુજરાતમાં બટાકાનો પાક ઘણા વિસ્તારમાં લેવાય છે. બટાકા છુટા પાડી પાંદડા, જે પલ્લુર તરીકે ઓળખાય છે તે ખેતર બહાર છોડી દેવામાં આવે છે, આ પલુર પર કુગ (ફંગસ) નો ચેપ સહેલાઈથી લાગે છે. આવું પલુર પશુઓ ખાતા ઝેરની અસર થાય છે અને મોટેભાગે પશુનું મરણ થાય છે. ઝેરની અસર નિવારવા પલ્લુર ખેતરના શેઢે, વાડમાં કે ખેતરમાં છોડી ન દેતા સલામત જગ્યાએ તડકામાં રાખી દાટી કે બાળીને નિકાલ કરવો જરૂરી છે.

પશુ રોગોના પ્રયોગશાળા નિદાનમાટે નમૂનાઓ લેવાની વિવિધ પદ્ધતિઓ

ડૉ. ડી.ટી. ફેફર, ડૉ. એ. આર. ભડાનીયા તથા ડૉ. વી. એ.

કાલરિયા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કે.યુ., જુનાગઢ

ભારત એક કૃષિ પ્રધાન દેશ છે રાષ્ટ્રની કુલ આવકમાં પશુધન ઉપજ જેવી કે દુધ, દુધની બનાવટો, માંસ, ઈંડા વગેરેની આવકનો ફાળો મહત્વનો છે આ પશુધન ઉપજો પૈકી દૂધ મહત્વની ઉપજ છે. દુધ ઉત્પાદન માટે પશુઓનું આરોગ્ય જળવાઈ રહે તે અનિવાર્ય બાબત છે અને આ માટે સમયસર રોગોનું નીદાન થાય તે અત્યંત જરૂરી છે. પશુઓમાં અનેક ચેપી/બિનચેપી રોગો થતા હોય છે તે પૈકી કેટલાક ચેપી રોગો પશુઓ માટે ગંભીર તેમજ જીવલેણ નિવડે છે અને પશુઓના મરણ ઉપજાવતા હોય છે આ રોગોને અટકાવવા સમયસરનું નિદાન એ અગત્યની બાબત છે.

સમયસર અને સચોટ રોગોના નિદાન માટે, પશુઓમાંથી રોગ પ્રમાણે જુદા-જુદા નમુના જેવા કે, લોહી, પેશાબ, ઝાડા, જુદા-જુદા સ્ત્રાવો, પેશીઓ, ચામડી, દુધ વગેરે પેથોલોજીકલ પરીક્ષણ માટે ખુબજ જરૂરી છે જેથી સમયસર રોગોનું નિદાન થઈ શકે તેમજ રોગને ફેલાતો અટકાવી શકાય. અહીં આપણે જુદા-જુદા નમુનાઓ કેવી રીતે લેવા, કેવી રીતે સંગ્રહ કરવો અને કેવી રીતે પેથોલોજી પ્રયોગશાળા સુધી પહોંચતા કરવા તે વીશે વિગતવાર ચર્ચા કરીશું.

- લોહીના નમુના (Blood Sample)

લોહીના નમુના ઘણાબધા રોગોના નિદાન માટે લેવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે લોહીનો નમુનો ગાય, ભેસ,બળદ, બકરી, ઘેટાં, ઘોડા માંથી ગળામાં આવેલી જુગલર શીરામાંથી લેવામાં આવે છે, જ્યારે કુતરા, બીલાડાના પગમાં આવેલી સીફેનસ અને સીફેલીક શીરા માંથી હીપેરીન/ઈ.ડી.ટી.એ/સોડીયમ સાઈટ્રેટ વાળી શીશી /ટયુબમાં કરવામાં આવે છે. આ રીતે લોહીના નમુના લઈ તેને ૪°C તાપમાને જાળવણી કરવી.

- સીરમના નમુના (Serum Sample)

સીરમ સામાન્ય રીતે લોહીમાંથી છુટ્ટુ પાડવામાં આવે છે. જ્યારે પણ સીરમ એકત્રીત કરવાની જરૂર પડે ત્યારે પશુમાંથી લોહી એકત્રીત કરી તેને કંઈ પણ નાખ્યા સીવાયની શીશી/ટયુબમાં ભરી જેટલી શક્ય હોય તેટલી ત્રાંસી હલાવ્યા વગર ૫-૬ કલાક રાખતા તેમાં ઉપરના ભાગે આછા પીળા રંગનું સીરમ છુટ્ટુ પડે છે જેને ફરીથી બીજી શીશી/ટયુબમાં એકત્રીત કરી ૪°C તાપમાને જાળવણી કરવી.

- દૂધના નમૂનાઓ (Milk Sample)

આવનો સોજો, પાતળુ દુધ, દુધમાં લોહી, પાણી જેવું દુધ, દૂધમાં ફોદા આવવા વગેરે જોવા મળે ત્યારે દુધના નમુના લેવાની જરૂર પડે છે, દુધના નમૂના લેવા માટે આયળને ૭૦% ઈથાઈલ આલ્કોહલ / ૧% મોરથુથુના દ્રાવણથી ઘોઈ શરૂઆતની થોડી દુધની ધારને છોડી પછી તેને જંતુ મુક્ત કરેલા શીશીમાં અથવા ટયુબમાં લેવામાં આવે છે જ્યા સુધી દુધના નમુનાનો ઉપયોગ કરવો ન હોય ત્યા સુધી તેને રેફ્રીજરેટરમાં ૪°C તાપમાને રાખો.

- ઝાડાના નમૂનાઓ (Faecal Sample)

ઝડાના નમુના સામાન્ય રીતે પરોપજીવીથી થતા રોગોમાં લેવાની જરૂરીયાત રહે છે. મોટા પ્રાણીઓમાં ઝડાના નમુના સીધાજ મોટા આંતરડાના છેલ્લા ભાગ રેક્ટમ (ગુદા) માંથી ડીમ્પોઝેબલ ગ્લોઝ દ્વારા લેવામાં આવે છે. નાના પ્રાણીઓમાં જંતુમુક્ત કરેલા કોટન સ્વેબ થી પણ નમુના લઈ શકાય છે પરોપજીવી ના નિદાન માટે લીધેલા ઝડાના નમુનાને ૧૦% ફરમેલીનનાં દ્રાવણમાં સંગ્રહીત કરવા જોઈએ.

- **પેશાબના નમુનાઓ (Urine Sample)**

પેશાબના નમુનાઓ જ્યારે પેશાબમાં પડ, લોહી તેમજ ખૂબ જ પીળા રંગનો પેશાબ જોવા મળે ત્યારે નમુનાઓ લેવામાં આવે છે. નમુનાઓનું લેતા પહેલા પ્રાણીઓના પ્રજનન અંગોને પાણીથી વ્યવસ્થિત સાફ કરો ત્યાર બાદ પેશાબને બને ત્યા સુધી કેથેટરાઈઝેશનથી અથવા જ્યારે પશુ પેશાબ કરે ત્યારે એકઠું કરવું જોઈએ. પેશાબના નમુનાની જાળવણી માટે તેમાં ૦.૦૧% મરથાયોલેટ નાખવું જોઈએ.

- **કાન-નાક માંથી થતા સ્રાવના નમુનાઓ (Sample from Ear and Nose)**

કાન અને નાક ને પાણીથી સાફ કરી કોટન સ્વેબ દ્વારા નમુનાઓ લેવા જોઈએ. જ્યારે કાનમાંથી નમુના લેવાના થાય, ત્યારે અલગ અલગ કોટન સ્વેબ દ્વારા બન્ને કાન માંથી નમુનાઓ લેવા જોઈએ.

- **ગર્ભપાતના નમુનાઓ (Abortion Sample)**

ગર્ભપાતના કીસ્સાઓમાં આ નમુનાઓ લેવાની જરૂર રહે છે. આ રોગના નિદાન માટે તેમાં મેલી તેમજ ગર્ભના નમુનાઓ લેવામાં આવે છે. જ્યારે ગર્ભસ્થાની શરૂઆત હોય અને

ગર્ભપાત થયો હોય તો આખુ ગર્ભ નમુનાઓ તરીકે લેવામાં આવે છે. જ્યારે ગર્ભની ઉંમર વધારે હોય ત્યારે યકૃત, ફેફસા, બરોળ, લોહી, નાળ વગેરે નમુનાઓ લેવામાં આવે છે.

- **પેશીઓના નમુના (Tissue Sample)**

પશીઓની પેશીઓના નમુનાઓ સામાન્ય રીતે પ્રાણીઓના મૃત્યુ બાદ રોગના નિદાન માટે લેવામાં આવે છે. તેમાં ફેફસા, મગજ, બરોડ, કીડની, આંતરડા, હૃદય વગેરે નમુનાઓનો સમાવેશ થાય છે. આ નમુનાઓ ૦.૫ થી ૧ ઈંચ જડાઈમાં લેવામાં આવે છે. આ નમુનાઓનો સંગ્રહ ૧૦ % ફોર્મલિનના દ્રાવણમાં કરવામાં આવે છે.

- **વિવિધ ઝેરથી થતા રોગોમાં લેવાના નમુનાઓ**

પશુઓમાં જ્યારે ઝેરની અસર જોવા મળે છે, ત્યારે ઘાસચારો, દાણ, પાણી, લાળ, પેશાબ, ઝાડા, ઉલટી વગેરે ના નમુનાઓ લેવામાં આવે છે. આ નમુનાઓ કાચની શીશીમાં લેવા જોઈએ અને તેની જાળવણી માટે તેને ૪°C તાપમાને રાખવા જોઈએ.

- **નમુનાઓ લેબોરેટરીમાં જમા કરવા માટે લેવાની કાળજી**

- નમુનાઓ લેબોરેટરી સુધી કઈ રીતે પહોંચાડવા તે તેના કલેક્શનની જગ્યા અને ત્યાથી લેબોરેટરી વચ્ચેના અંતર પર આધાર રાખે છે.
- નમુનાઓ જીવાણુ રહીત પાત્રમાં જ એકઠા કરવા જોઈએ.
- જો શક્ય હોય તો નમુનાઓને તાત્કાલીકે ૪°C હ તાપમાને રાખી લેબોરેટરી સુધી પહોંચતા કરવા જોઈએ.

- આ નમુનાઓને કાટરનમાં મુકી જરૂર જણાય ત્યા સુકા બરફનો ઉપયોગ કરી લેબોરેટરી સુધી પહોંચતા કરવા જોઈએ.
- આ નમુનાના કાટ્ટન ઉપર જૈવિક નમુના એવુ લખવુ જોઈએ, તેમજ આ ભાગ ઉપર રાખો તેવી સુચના હોવી જોઈએ. જેથી નમુનાઓ લીકેજ થાય નહિ અને રોગોનો ફેલાવો અટકે.
- આ નમુનાની સાથે કેશને લગતી વિગતો જેવીકે, પશુના માલીકનું નામ, સરનામું, પશુની વિગતો જેવીકે, ઉંમર, જાતી, રોગના લક્ષણો, નમુનાઓની વિગત વગેરે સાથે મોકલવુ જોઈએ.

આ નમુનાના કાટ્ટન ઉપર નમુનાઓ મોકલનાર અને મેળવનારનુ પુરૂ સરનામું લખવુ

પશુઓમાં સૂક્ષ્મ જંતુઓથી થતાં ગર્ભપાત અને તેને

અટકાવવાના ઉપાયો

ડો. ડી. બી. બારડ, ડો. બી. બી. જાવિયા, ડો. બી. એસ. મઠપતિ

તથા ડો.આર. જે. રાવલ

પશુ ચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કૃ.યુ., જુનાગઢ

પશુઓ નિયમીત રીતે ગર્ભાવસ્થા ધારણ કરી સ્વસ્થ બચ્ચાને જન્મ આપે તે નફાકારક પશુપાલન માટે ખુબ જરૂરી છે.પરંતુ કેટલાક રોગોના સંક્રમણથી પશુઓ સમયસર ગરમીમાં ન આવવા, વારંવાર ઉથલા મારવા, બે વિચારણ વચ્ચેનો સમયગાળો વધી જવો તથા ગર્ભપાત જેવી સમસ્યાઓ સર્જાય છે. જેથી દુધ ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થાય છે, સારવારનો ખર્ચ વધે છે અને પશુપાલકને આર્થિક નુકશાન થાય છે.

ગર્ભપાત એટલે ગર્ભનું ગર્ભાશયમાંથી અસામાન્ય રીતે બહાર ફેંકાઈ જવું અથવાતો ગર્ભાવસ્થાના કોઈપણ તબક્કામાં મૃત ગર્ભનું ગર્ભાશયમાંથી બહાર ફેંકાઈ જવું. પશુઓમાં ગર્ભપાતના અનેક કારણો જવાબદાર છે.જેમાનુ મુખ્ય કારણ સંક્રમક રોગો છે. સંક્રમક રોગોથી થતા ગર્ભપાતમાં જિવાણુ, વિષાણુ, પ્રજીવ તથા ફુગથી થતા ગર્ભપાતનો સમાવેશ થાય છે. આમાના કેટલાક રાગો સાંસર્ગિક રીતે પણ ફેલાય છે. જેથી સ્વસ્થ પશુઓ પણ ચેપગ્રસ્ત થાય છે તથા રોગની ગંભીરતા ખુબજ વધી જાય છે. આવા રોગોનું સમયસર નિદાન, સારવાર તથા તેને અટકાવવાના ઉપાયો કરવા અત્યંત આવશ્યક છે. ગર્ભપાતના વિવિધ કારણો, લક્ષણો તથા તેને અટકાવવાના ઉપાયોની માહિતી નીચે મુજબ આપેલી છે.

(૧) ચેપી ગર્ભપાત (બ્રુસેલ્લોસીસ)

આ રોગ ગાય-ભેંસ, ઘેટાં, બકરા તથા ભુંડમાં જોવા મળતો ચેપી રોગ છે. જે બ્રુસેલ્લા એબોર્ટસ તથા બ્રુસેલ્લા મેલીટેન્સીસ પ્રકારના જીવાણુઓથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ રોગના જીવાણુઓ રોગીષ્ટ પશુઓના ગર્ભાશયના સ્રાવ ધ્વારા વાતાવરણમાં ભળે છે અને વાતાવરણમાં ઘણા લાંબા સમય સુધી જીવીત રહી શકે છે. તંદુરસ્ત પ્રાણીઓમાં પ્રદુષીત ઘાસ પાણી ધ્વારા, આંખો ધ્વારા, ચામડી ધ્વારા અથવા તો શ્વાસ લેતી વખતે આજીવાણુઓ શરીરમાં દાખલ થાય છે. આ ઉપરાંત રોગીષ્ટ નર પશુના કૃત્રિમ વીર્યદાન ધ્વારા પણ માદા પશુમાં આ રોગનો ફેલાવો થાય છે.

આ રોગમાં ગર્ભાવસ્થાના ૭-૯ માસના સમયગાળા દરમ્યાન ગર્ભપાત થવો તે મુખ્ય લક્ષણ છે. આ ઉપરાંત ગર્ભાશયમાં સોજો આવવો, ઓર ન પડવી તથા એક જ પશુમાં વારંવાર ગર્ભપાત થવો વગેરે ચિન્હો જોવા મળે છે. જ્યારે નર પશુઓમાં શુક્રપિંડમાં સોજો, તથા વૃષણકોથળી સૂજી જવી તે મુખ્ય લક્ષણો જોવા મળે છે.

૬ થી ૭ માસની ઉંમરની માદા બચ્ચાને જો રસીકરણ કરવામાં આવે તો તેઓ જ્યારે પુખ્તતા ધારણ કરે ત્યારે આ રોગ સામેની પ્રતિકારક શક્તિ પૂરતા પ્રમાણમાં હોઈ રોગ સામે આજીવન લડી શકે છે. આ રસી બ્રુસેલ્લા કોટન સ્ટ્રેઈન-૧૯ તથા આર.બી. ૫૧ છે.

(૨) લેપ્ટોસ્પાઈરોસીસ

આ રોગ લેપ્ટોસ્પાઈરા હાર્ડજો તથા લેપ્ટોસ્પાઈરા પોમોના પ્રકારના જીવાણુઓથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ રોગના જિવાણુઓ ચેપગ્રસ્ત પશુના મૂત્રમાં ઘણા લાંબા સમય સુધી ઉત્સર્જીત થતા હોય છે. આ રોગનું સંક્રમણ મુખ તથા જખમ દ્વારા થઈ શકે છે. આ રોગમાં તાવ, ઝાડા તથા મૂત્રમાં લોહી આવવા જેવા લક્ષણો જોવા મળે છે.

આ રોગ ૨૫ થી ૩૦ ટકા કિસ્સાઓમાં ગર્ભપાત નિપજાવે છે. સંક્રમણ થયાના ૬ અઠવાડીયામાં અને મોટે ભાગે ૭-૯ માસ દરમિયાન ગર્ભપાત થાય છે.

આ રોગને નિયમીત વાર્ષિક રસીકરણથી અટકાવી શકાય છે. પશુઓના રહેઠાણને જિવાણુ મુક્ત કરવું તથા ઉંદર જેવા જીવોની વસ્તી પર કાબુ રાખવો.

(૩) કેમ્પાઈલોબેક્ટેરીયોસીસ (વીબ્રીઓસીસ)

આ રોગ કેમ્પાઈલોબેક્ટર ફીટસ પ્રકારના જીવાણુઓથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ રોગનો ફેલાવો કુદરતી સમાગમ દ્વારા કે ચેપગ્રસ્ત વિર્યથી કૃત્રિમ બીજદાન કરવામાં આવેતો થાય છે. આ રોગમાં હંગામી વંધ્યત્વ, ગર્ભપાત, સમયસર ગરમીમાં ન આવવા, વારંવાર ઉથલા મારવા તથા યોનીમાથી અસામાન્ય સ્રાવ પડવો જેવા લક્ષણો જોવા મળે છે.

આ રોગ ૫ થી ૨૦ ટકા કિસ્સાઓમાં ગર્ભપાત નિપજાવે છે. સંક્રમણ થયાના ૫ થી ૬ માસમાં ગર્ભપાત થાય છે. આ રોગ મુખ્યત્વે પ્રજનન માટે ઉપયોગમાં લેવાતા ચેપગ્રસ્ત સાંઢ કે પાડા દ્વારા ફેલાતો હોવાથી તેના નિયમીત વાર્ષિક રસીકરણથી તથા

સંક્રમીત ગર્ભાશયના સ્ત્રાવના સંપર્કમાં આવેલ પશુઓના રહેઠાણ વિસ્તારને જિવાણુ મુક્ત કરવવથી અટકાવી શકાય છે.

(૪) લીસ્ટેરીયોસીસ

આ રોગ લીસ્ટેરીયા મોનોસાયટોજીનીસ પ્રકારના જીવાણુઓથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ રોગનો ફેલાવો દુષિત આહાર અને પાણી તથા જખમ કે ઈજા દ્વારા થાય છે. આ રોગમાં ગર્ભપાત, ભૂણનાશ તથા ચેતાતંત્રને લગતા ચિન્હો જોવા મળે છે. ગર્ભપાતનું પ્રમાણ બીજા રોગોની સરખામણીમાં ઓછું જોવા મળે છે.

સગર્ભાવસ્થાના ૬ થી ૭ માં માસમાં ગર્ભપાત થાય છે. આ રોગ અટકાવવા દુષિત ઘાંસચારો તથા પાણી પશુઓને ન આપવું , સંક્રમીત પશુઓને અલગ રહેઠાણમાં રાખી તેમની ઝડપી સારવાર કરવી તથા સંક્રમીત ગર્ભાશયના સ્ત્રાવના સંપર્કમાં આવેલ પશુઓના રહેઠાણ વિસ્તારને જિવાણુ મુક્ત કરવો.

(૫) ઈન્ફેક્સીયસ બોવાઈન રહીનોટ્રેકાઈટીસ

આ રોગ બોવાઈન હરપીસ વાયરસ-૧ પ્રકારના વિષાણુઓથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ રોગ શ્વસનતંત્ર દ્વારા તથા જનેન્દ્રિયોઓ દ્વારા ફેલાય છે. આ રોગમાં ગર્ભપાત, યોનીમાર્ગનો સોજો તથા શ્વસનતંત્રને લગતા ચિન્હો જોવા મળે છે. આ રોગ ૨૫ થી ૫૦ ટકા કિસ્સાઓમાં ગર્ભપાત નિપજાવે છે.

સગર્ભાવસ્થાના ૭ થી ૯ માં માસમાં ગર્ભપાત નિપજાવે છે. આ રોગમાં સંક્રમીત પશુઓમાં આજીવન ચેપ રહેતો હોવાથી

આવા પશુઓને અન્ય સ્વસ્થ પશુઓના ટોળામાંથી અલગ તારવવા, સંક્રમિત ગર્ભાશયના સ્ત્રાવના સંપર્કમાં આવેલ પશુઓના રહેઠાણ વિસ્તારને વિષાણુ મુક્ત કરવો તથા નિયમિત રસીકરણથી આ રોગને અટકાવી શકાય છે.

(૬) ટ્રાઈકોમોનીઆસીસ

આ રોગ ટ્રાઈકોમોનાસ ફીટસ પ્રકારના પ્રજીવોથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ રોગ કુદરતી સમાગમ અથવા કૃત્રિમ બીજદાન દ્વારા નરથી માદામાં કે માદાથી નરમાં ફેલાય છે. આ રોગના લક્ષણોમાં ગર્ભપાત, મેટ્રાઈટીસ, યોનીમાથી અસામાન્ય સ્ત્રાવ પડવો તથા ભૂણનાશ જોવા મળે છે.

આ રોગ ૫ થી ૩૦ ટકા કિસ્સાઓમાં ગર્ભપાત નિપજાવે છે. સગર્ભાવસ્થાના ૨ થી ૪ માં માસમાં ગર્ભપાત થાય છે. આ રોગ અટકાવવા પાડા કે સાંઢને સંવર્ધન (બ્રીડીંગ) માટે ઉપયોગ માં લેતા પહેલા તેની ચકાસણી કરવી તથા ગર્ભપાત થયેલ માદાને પણ ચકાસી યોગ્ય સારવાર આપવી. આ રોગ માટે કોઈ અસરકારક રસી ઉપલબ્ધ નથી.

(૭) કુગજન્ય ગર્ભપાત

આ રોગ એસ્પરજીલસ ફ્યુમીગેટસ, કેન્ડીડા તથા રાઈઝોપસ પ્રકારની કુગથી ઉત્પન્ન થાય છે. આ કુગ શ્વાસ કે દુષિત આહાર દ્વારા પશુઓના શરીરમાં પ્રવેશે છે અને રક્તમાર્ગે જનન અવયવોમાં પ્રવેશીને ગર્ભપાત નિપજાવે છે. આ રોગમાં ઓર પીળા અને પરિગલીત પદાર્થ જેવી દેખાય છે.

આ રોગ ૩ થી ૭ ટકા કિસ્સાઓમાં ગર્ભપાત નિપજાવે છે.
સગર્ભાવસ્થાના ૬ થી ૮ માં માસ દરમ્યાન ગર્ભપાત થાય છે.
કુગજન્ય ગર્ભપાતમાં મોટેભાગે પશુ સંપુર્ણ વંધ્ય બની જાય છે.
આ રોગ માટે કોઈ અસરકારક રસી ઉપલબ્ધ નથી. ગર્ભપાત
બાદ પશુ રહેઠાણને સ્વચ્છ કરવું તથા સંક્રમી

પશુ સારવારમાં નિયમીત રીતે ઉપયોગી દવાઓ

ડૉ. હર્ષદ બી. પટેલ, ડૉ. ઉર્વેશ ડી. પટેલ, ડૉ. ચિરાગ એમ. મોદી
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કૃ.યુ., જુનાગઢ

પશુઓમાં પણ માણસની જેમજ સામાન્ય બિમારીઓ જેવી કે જખમ, ગડ-ગુમડ, તાવ, સોજો, દુખાવો, આફરો વગેરે જોવા મળે છે. જેમાં કેટલીક વખતે યોગ્ય સારવાર તુરંત ના આપવામાં આવે તો તે પશુ માટે જીવલેણ નીવડે છે. જેમ ખેડૂતને પડતર ખેતર પાલવતું નથી તેમ આજના યુગમાં જાનવર કાર્યક્ષમ ના હોય તો પશુપાલકને કેમ પરવડે. જેથી આદર્શ પશુપાલકને તેમજ પશુ સારવાર સાથે સંકળાયેલા તમામને આ અંગેની માહિતી હોવી ખૂબજ અગત્યની છે, જેથી રોગને આગળ વધતો અટકાવી શકાય અને પશુને તાત્કાલીક રાહત આપી શકાય. તો આવો આપણે પશુ પ્રાથમિક સારવાર માં ઉપયોગી દવાઓની માહિતી અને સમજ કેળવીએ.

(૧) ઘા તથા ઈજા અને તેમાં જીવડા પડવા:

ઘા અથવા ઈજા થયેલ ભાગને સૌ પ્રથમ રૂના પૂમડાથી સાફ કરી ટીંકચર આયોડીન લગાવવું જોઈએ જેથી કરીને જંતુનો નાશ થાય અને ઘા પાકે નહીં. કેટલીક વખતે શીંગડુ ભાગતા તથા ખેતી ના ઓજાર વાગતા ઘા માંથી વધુ પડતુ લોહી વહેતુ હોય તેવા સમયે ટીંકચર બેન્ઝોઈન નો પાટો બાંધવાથી લોહી વહેતું બંધ કરી શકાય છે.

ખરવા-મોવાસા ના રોગ માં મોઢા માં પડતા ચાંદા ને પોટેશીયમ પરમેંગેનેટ ના દ્રાવણથી સાફ કરી શકાય. પગની ખરીમાં તથા ચોમાસા દરીમયાન થતા ઘા માં જીવડા પડયા

હોય ત્યારે તેની ઉપર ટરપેન્ટાઈન તેલનું પૂમડું મુકતા તે બહાર આવે છે. તેને ચીપીયાથી કાઢી લઈ ઘા પર જંતુનિરોધક મલમ લગાડવો જોઈએ. આવા ઘા પર હળદર તથા માખણ નો લેપ પણ લાભદાયી નીવડે છે.

શિયાળાની ત્રુતુમાં આંચળ પર ચીરા/ વાઢીયા પડતા હોય છે, જેને લીધે પશુને દોહન સમયે ખુબજ પીડા થાય છે અને તે દુધ દોહવા દેતુ નથી. આ સમયે તેના આંચળ પર તેલ કે વેસેલીન માં ઝીંક ઓકસાઈડ ના પાઉડર નો મલમ બનાવી લગાડવાથી ઘા જલ્દી રૂજાઈ જાય છે.

(૨) શરીરના ભાગ પર સોજો/ મૂંઢ મારથી થતી ઈજા:

બેઠો માર વાગ્યો હોય અને સોજો ચડ્યો હોય અથવા કાંધ આવી હોય તેવા સમયે આયોડેક્સ મલમની માલીસ કરવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે. આ મલમથી શરીર પર થતી રસોળી પર ચાર-પાંચ દીવસ માલીસ કરવાથી રસોળી પાકી જાય છે જેને નસ્તર મુકાવી પર કાઢી નાખી સારવાર કરવાથી જલદીથી રૂજા આવે છે. પશુ લંગડાતું હોય ત્યારે સોજા વાળા ભાગ પર ટરપેન્ટાઈન લીનીમેન્ટ નામની દવાની માલીસ કરવાથી પશુને રાહત આપી શકાય છે. આ ઉપરાંત દુખાવો દુર કરતી દવાઓ જેવી કે એનાલજીન, મેલોનેક્સ, નીમેસુલાઈડ, કેટોપ્રોફેન વગેરે આપવાથી ફાયદો થાય છે.

(૩) કાનમાં રસી/પાક થવો:

ઘણી વખતે પશુઓમાં પણ કાનમાં પાક થવો-રસી થવી વગેરે જોવા મળે છે. જેના લીધે પશુ ને વેદના થતા તે ખાવાનું

ઓછુ કરે છે, માથું ભટકાવે છે અને દુધ પણ આપતુ બંધ થઈ જાય છે. તો આવા સમયે કાન ને હાઈડ્રોજન પેરોકસાઈડ થી સાફ કરી મરકયુરોક્ષોમ સોલ્યુસન ના ટીપા ટીવસમાં બે-ત્રણ વાર નાખવાથી જલ્દી રસી મટાડી શકાય છે. આ ઉપરાંત લીન્કોસામાઈડ, કલોરામફેનીકોલ જેવી એન્ટીબાયોટીક દવાથી ફાયદો થાય છે.

બીલીપત્ર, લીમડાના પાન, અજમો અને લસણ વાટીને દિવેલ સાથે ઉકાળીને ઠંડુ કરી જાનવરના કાનમાં ૩-૪ ટીપાં બે સમય નાખવાથી ફાયદો થાય છે. ઊંટના પેશાબને ઉકાળીને ઠંડો કરી બન્ને કાનમાં ૩-૪ ટીપા ટીવસમા બે સમય નાખવાથી ફાયદો થાય છે.

(૪) નસકોરી કુટવી/ નાકમાંથી લોહી વહેવુ:

ઘણી વાર પશુઓમાં નાક મા ગાંઠ, સિસ્ટોસોમીયા નામનો રોગ અથવા ઉનાળાના સમયે નાક માંથી લોહી વહે છે. જો એકદમ તાજુ લોહી વહેતુ હોય તો તે નસકોરી કુટવાથી થતુ હોય છે. આવા સમયે પશુને નાકના ભાગે ઠંડો બરફ અથવા ઠંડુ પાણી છાંટવાથી ફાયદો થાય છે. આ ઉપરાંત પશુચિકિત્સક અધિકારી પાસે એડકોમ, ઇથામસીલેટ, નામના ઇજેક્શન મૂકાવવાથી લોહી વહેતુ અટકાવી શકાય છે.

(૫) આફરો ચડવો:

સામાન્ય રીતે આફરાના કેસ શિયાળાની ઋતુમાં વધુ પડતો લીલો ઘાસચારો નીરવાથી થતા જોવા મળે છે. તે વખતે તુરંતજ ટરપેન્ટાઈન તેલ ૫૦ ગ્રામ તથા ખાવાનુ તેલ ૫૦૦

ગ્રામ ભેગુ કરી પશુને પાવામાં આવેતો આફરો બેસી જાય છે. હિંગ તેમજ લાલ મરચાનો પાઉડર ભેગો કરી પીવડાવી શકાય છે. તેના નસકારા પર કેરોસીનનો છંટકાવ કરવાથી પણ ફાયદો થાય છે.

આ ઉપરાંત કેટલીક આયુર્વેદીક સીરપ જેવીકે 'બ્લોટોસીલ', 'બ્લોટોનીલ' વિગેરે ૧૦૦ મી.લી. ની માત્રા માં પાવાથી આફરો કાબુમાં લઈ શકાય છે. જો ખૂબજ આફરો ચડયો હોય અને પશુના જીવ નું જોખમ જણાતું હોયતો તાત્કાલીક તેના ડાબા પડખાના પેટના ત્રિકોણ વાળા ભાગ પર ટ્રોકર કેન્યુલાથી કાણું પાડી ગેસ બહાર કાઢી જાનવર નો જીવ બચાવી શકાય છે.

વારંવાર આફરો ચડવો:

આવા કિસ્સામાં નીચે મુજબના મિશ્રણથી ફાયદો થાય છે.

આદુ પાઉડર	૩૦ ગ્રામ
હિંગ	૩૦ ગ્રામ
અજમો	૩૦ ગ્રામ
નક્ષ વોમીકા પાઉડર	૪ ગ્રામ
એમોનીયમ કાર્બોનેટ પાઉડર	૪ ગ્રામ
ખાવાનુંતેલ	૫૦૦ ગ્રામ

ઉપર જણાવેલ તત્વો ભેગા કરી પીવડાવવાથી રાહત થાય છે.

આ ઉપરાંત લીકવીડ પેરાફીન નામની દવા ૪૫૦ ગ્રામ પાવાની સાથે સાથેતેવા પશુને કૃમિનાશક દવા આપવી જોઈએ .

(૬) બંધકોષ-ઝાડો બંધ થવો:

ઝાડો સુકાઈ જવો, બંધ થઈજવો, કબજિયાત તથા ઝેરની અસર વાળા કિસ્સામાં ઝાડા કરાવવા માટે મેઝેશીયમ સલ્ફેટ નામની દવાનો ઉપયોગ થાય છે. ૨૫૦ ગ્રામ જેટલો પાઉડર નવશેકા પાણીમાં ઓગાળીને નાળ વાટે પીવડાવવાથી પશુને રાહત આપી શકાય છે. આ પાઉડર નો ઉપયોગ મેઝેશીયમ ની ઉણપથી થતા ધુજારીના રોગ માં પણ ઉપયોગી નીવડે છે.

તાજા જન્મેલ બચ્ચામાં ઘણી વખત બંધકોષ અથવા ઝાડો બંધ હોય છે તો તેવા કેસમાં તાજી મોળી છાસ માં સંચળ ભેગુ કરી ને પીવડાવવાથી ઝાડો થાય છે. જો વધુ જરૂર જણાયતો તેવા સમયે સાબુનું ૨૦ મિલી પાણી ગુદા વાટે આપવાથી ઝાડો કરાવી શકાય છે.

(૭) ગંભાશય/યોની ભ્રંશ:

લજામણીનો રસ ગંભાશય/યોની ના બહાર નીકળેલ ભાગ પર લગાડવો તેમજ લજામણીના પાન ખવડાવવા થી ફાયદો થાય છે. મૂષક તેલ ૪૦-૫૦ ટીંપા પીવડાવવા તેમજ નીકળેલ ભાગ પર લગાડવા.

આ ઉપરાંત પ્રોજેસ્ટેરોન નામની દવા ૫૦૦ મિ.ગ્રા. તથા કેલ્શીયમ બોરોગ્લુકોનેટ આપવાથી ફાયદો થાય છે. જો યોની માર્ગમાં ચેપ લાગેલ હોયતો ઓક્સીટેટ્રાસાયકલીન એલ.એ.

નામના ઈન્જેક્શન ૭૨ કલાકના અંતરે મુકાવવાથી ખૂબજ ઉપયોગી નીવડે છે.

(૮) સર્પદંશ થવો/સાપનુ કરડવુ:

જાનવરોમા સાપ કરડવાથી થતા મૃત્યું ના કેસ જોવા મળે છે. ઝેરની અસર સાપની પ્રજાતી, દંશની જગ્યા વગેરે પર આધારિત હોય છે. આવા કિસ્સામાં પશુને ઝેર ચડેતો મોઢામાંથી લાળ, ફીણ પડે છે. આંખોની કીકી પહોળી થઈ જાય છે. સર્પદંશની જગ્યા એ સોજો આવે છે, લોહીનો ગઠ્ઠો જામે છે. શ્વાસ લેવામાં તકલીફ પડે છે, ધબકારા ધીમા પડે છે અને મૃત્યુ થાય છે. સર્પદંશની જગ્યાએ ફેંગમાર્ક જોવા મળે છે જે ત્રણ દાંત ના ચિન્હો હોય છે અને અંગ્રેજી અક્ષર 'વી- V' જેવા લાગે છે.

સારવાર:

સર્પદંશની જગ્યાથી એક ઈંચ ઉપર રબરનો બેન્ડ અથવા પટી બાંધવી જે ૨૦ મીનીટ બાદ ખોલી દઈ ફરી બાંધવી જેથી ધમનીનું પરિભ્રમણ ચાલુ રહે. જો પાટો ના બાંધી શકાય તો તે ભાગ પર ચીરો મુકી લોહી વહેવા દેવું જોઈએ. આ ઉપરાંત પશચિકિત્સક અધિકારી પાસે પોલીવેલન્ટ એન્ટી વેનમ સીરમ ૦.૨ યુનિટ/૧૫૦ કિ.ગ્રા. અપાવવું જોઈએ. જેની સાથે નિઓસ્ટીગમીન, હાઈડ્રોકોર્ટીસોન નામની દવા પણ આપવાથી જાનવરનો જીવ બચાવી શકાય છે.

(૯) લકવો થવો:

ઘણી વખત જાનવરોમાં પાછળના પગે લકવાની અસર થતાં તે ઉભું થઈ શકતુ નથી. આવા સમયે તેને ન્યુરોબીયોન-૧૨, ટોનોફોસફાન નામના ઈંજેક્શન મુકાવવા. સાથે સાથે પગે મહાનારાયણ તેલની માલીસ કરવી. અમરવેલ ને ગરમપાણી માં ઉકાળી જારવાથી ફાયદો થાય છે. સરસીયાનું તેલ સૂર્યપ્રકાશમાં રાખી ગરમ કરી માલીશ કરવાથી રાહત મળે છે.

પશુઓમાં જોવા મળતો ચેપી ગર્ભપાત -પ્રાથમીક

સમજણ

ડો. એસ. એન. ઘોડાસરા, ડો.એ. એસ. પટેલ અને ડો.એ. આર.

બારૈયા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કૃ.યુ., જુનાગઢ

ભારત એક કૃષિ પ્રધાન દેશ છે. ખેતિની સાથે સાથે ખેડૂત મિત્રો પશુ પાલન પણ કરે છે, અને અત્યારે પશુપાલન એ એક પુરક વ્યવસાય ના રહેતા સ્વતંત્ર વ્યવસાય તરિકે ઉભર્યો છે. પશુઓ માથી વધારે દુધ ઉત્પાદન મેળવવાની આજે હોળ લાગી છે, જેના કારણે પશુઓ મા વિવિધ પ્રકાર ના રોગો જોવા મડે છે, એમાના ઘણા રોગો એવા છે જે સીધી અથવા અડકતરી રીતે આપણને આર્થિક નુકસાન પહોચાડે છે, એમાનો એક રોગ છે“ચેપી ગર્ભપાત” નો રોગ. આ રોગ ની અંદર પશુ તરવાઈ જાઈ, ગર્ભાશય ની અંદર ચેપ લાગવો તથા ગરમી મા ના આવવુ વગેરે, જેવા લક્ષણો જોવા મળે છે, અને જેથી કરીને બચ્ચૂ મૃત જન્મે, પશુ વારંમવાર ઉથલા મારે તથા દુધ ઉત્પાદન ઘટે છે જેથી પશુપાલકો ને આર્થિક નુકશાન થાય છે.

આ રોગ પશુઓ માથી મનુષ્યો ની અંદર પણ આ રોગ નો ચેપ લાગે છે, અને ટી. બી. જેવા લક્ષણો મનુષ્યો ની અંદર જોવા મળે છે, તથા તેની સારવાર 3-6 મહીના સુધી લેવી જરૂરિ બને છે. ખાસ કરીને મનુષ્યોની અંદર આ રોગ ચેપ ગ્રસ્ત પશુઓ ના દુધ પીવાથી તથા ચેપી વસ્તુ ના સંપર્કમા આવવાથી આ રોગ ની ફેલાવાની શક્યતા રહેલી હોય છે.

પ્રાથમીક સમજણ

ચેપી ગર્ભપાત ને ઇંગ્લીશ મા આપણે “બ્રુસેલ્લોસિસ” ના નામે પણ ઓળખીયે છીયે, અને આ રોગ સામાન્ય રીતે ગાય, ભેંસ, ઘેટા, બકરા, કુતરા તથા ભુંડ ની અંદર વધારે પ્રમાણમાં જોવા મડે છે. આ

રોગ ની અંદર માદા પશુઓ માં ગાભણ અવસ્થાના/ગર્ભધાન ના 5 થી 9 મહીના ના સમય ગાળામા ગર્ભપાત થઈ જાઈ છે, તથા તેની પ્રજનન શક્તિમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો જોવા મળે છે, જેથી કરીને આર્થિક નુકશાન ખેડૂતો/પશુપાલકો ને ભોગવવુ પડે છે.

તદઉપરાંત આ રોગ ના જીવાણુચેપ ગ્રસ્ત પશુઓ ના દુધ માં પણ આવે છે. આવુ કાયુ દુધ પીવાથી આ રોગ ના જીવાણુ મનુષ્યો ની અંદર જઈ આ જ પ્રકાર નો રોગ મનુષ્યો ની અંદર પણ ઉત્પન કરે છે, તેમજ ટી. બી. જેવા લક્ષણો મનુષ્યો ની અંદર જોવા મળે છે, તથા તેની સારવાર 3-6 મહીના સુધી લેવી જરૂરી બને છે.

પશુ થી પશુ મા તથા પશુ થી મનુષ્યો મા ફેલાવ

- પશુઓમા આ રોગ નો ફેલાવો જીવાણુ યુક્ત ખોરાક તથા પાણી નો ઉપયોગ કરવાથી થાઈ છે.
- ગર્ભપાત થયેલ ગર્ભ તથા તેની સાથે નીકળેલ મેલી નો ભાગ જ્યારે ખોરાક તથા પાણી ના સંપર્ક મા આવે ત્યારે તે ચેપી બને છે અને રોગ ફેલાવે છે.
- કુતરા, ઉંદરો તથા પક્ષી (કાગડા) ઓ પણ ગર્ભપાત થયેલ ગર્ભ અને મેલી ને એક સ્થળે થી બીજા સ્થળે લઈજઈ ને રોગ નો ફેલાવો કરે છે.
- રોગ ગ્રસ્ત પશુઓ ને દોહવાણ કરતા ગોવાળો દ્વારા પણ આ રોગ ના ચેપ નો ફેલાવો એક પશુથી બીજા પશુ ની અંદર અથવા દોવાણ કરતા વ્યક્તીઓ મા થાય છે.
- મનુષ્યો ની અંદર, આ રોગ જીવાણુ યુક્ત ખોરાક તથા પાણી નો ઉપયોગ કરવાથી થાય છે.
- રોગ ગ્રસ્ત પશુઓ ના દુધ મા પણ આ રોગ ના જીવાણુ રહેલા હોય છે, જેથી આવૂ કાયુ (ઉકાડય વગર)દુધ પીવાથી આ રોગ થવાની શક્યતાઓ રહેલી છે.

- આ રોગ, ચેપ ગ્રસ્ત દુધ માંથી બનેલ ડેરી ની વસ્તુ જેમ કે, દહી, ચીજ, પનીર જેવી વસ્તુઓ ખાવા થી પણ આ રોગ મનુષ્યો ની અંદર થવાની શક્યતાઓ રહેલી છે.
- કાચા શાકભાજી, કે જેઓને ચેપ ગ્રસ્ત ફાર્મ માંથી લાવેલ ખાતર નાખીને ઉગાળવામા આવેલ હોય તેનુ સેવન કરવાથી પણ આ રોગ થવાની શક્યતા રહેલી છે.
- આ રોગ ના જીવાણુઓ આંખ તથા વાગેલ ધા ના સંમ્પર્ક મા આવવાથી પણ મનુષ્ય ના શરીર મા જીવાણુ દાખલ થઈ ને આ રોગ ફેલાવે છે.
- ચેપ ગ્રસ્ત ફાર્મ ની અંદર કામ કરતા મજુરો તથા અન્ય વ્યક્તિઓ ની અંદર આ રોગ સ્વાસો સ્વાસ થી જીવાણુ ભડેલ ધુળ શરીર મા જવાથી પણ આ રોગ નો ચેપ લાગવા ની સંભાવના રહેલી હોય છે.

પશુઓ તથા મનુષ્યો મા જોવા મળતા લક્ષણો

પશુઓમા

- માદા પશુઓ મા ગર્ભધાન ના 5 થી 9 મહીના ના સમય ગાળા દરમ્યાન ગર્ભપાત થઈ જાઈ છે એ આ રોગ નુ મુખ્ય લક્ષણ છે.
- ગર્ભાશય ની અંદર ચેપ લાગવાથી યોની માર્ગમાથી સફેદ પ્રવાહી અથવા તો રસી નો સ્રાવ થાઇ છે, જેના કારણે પશુ વારંમવાર ઉથલા મારે છેઅથવા તો પશુ ગરમી મા ન આવે એવા ચિંહો જોવા મળે છે.
- ગર્ભપાત થયા પછી મેલી ના પડવી
- પશુઓ ના શરીર મા જીણો તાવ રહેવો જેવા લક્ષણો માદા પશુઓ મા જોવા મળે છે.

- નર પશુઓ ની અંદર વુષણ કોથડી મા તથા શુક્રપિંડ મા સોજો આવી જવો તથા પ્રજનન શક્તી મા ઘટાડો થવો જેવા લક્ષણો જોવા મડે છે.
- પગ ના આગડ ના સાંધાઓ મા રસી થવી તથા સોજો આવી જવો જેને “હાઇગ્રોમા ઓફ ની” પણ કહેવામા આવે છે.

મનુષ્યોમા

- શરીર મા જીણો જીણો તાવ રહે તથા કડતર થવી
- કમર ના ભાગ મા સતત દુખાવો થવો
- રાત્રિ દરમ્યાન પરશેવો વડવો (શિયાળા ની ઋતુ મા પણ), શરીર નબડુ પડવુ
- સ્ત્રીઓની અંદર, ગર્ભપાત થવો
- પુરુષોની અંદર હાથ-પગ ના સાંધા મા તથા શુક્રપિંડ મા સોજો આવવો જેવા લક્ષણો જોવા મડે છે.

રોગ નુ નીદાન.

રોગ નુ નીદાનસૌ પ્રથમ જાનવરો નો ઇતિહાસ જાણી તથા તેના લક્ષણો ના આધારે અંદાજીત આ રોગ નુ નીદાન કરી શકાઇ, પરંતુ આ રોગ નુ સચોટ નીદાન કરવુ જરુરી છે. જેમના માટે અમુક ટેસ્ટ કરવાની જરુરીયાત પડે છે.

1. રોગ ગ્રસ્ત પશુ નુ લોહિ લઇ તેમાથી સિરમ છુટ્ટ પાડી તેને “RBPT” ના એન્ટિજન સાથે મિક્સ કરીને કરવામા આવે છે.

2. રોગ ગ્રસ્ત પશુ નુ દુધ લઈ ને તેને “Milk Ring Test” નુ એન્ટિજન સાથે મિક્સ કરીને કરવામા આવે છે.

આ રોગ નુ નીદાન ડોક્ટર ની સલાહ મુજબ તથા ડોક્ટર દ્વારાજ કરવા મા આવે છે, જેથી તેની સલાહ મુજબ આ રોગ ના નીદાન માટે આગડ વધી શકાઈ.

રોગ ને અટકાવવા માટે ની કાળજી

‘Prevention is better than cure’ મતલબ કે રોગ થાય તે પહેલાજ તેને અટકાવવો એજ આ રોગ થી બચવામાટે ની યાવી છે. પશુઓ મા આ રોગ નુ યોગ્ય નીદાન થયા પછી ઘણા બધા દેશો ની અંદર ચેપ ગ્રસ્ત પશુઓ ને કતલખાને મોકલી દેવામા આવે છે, પણ આપણા દેશ ની અંદર આ શક્ય ના હોય બીજા અન્ય ઉપાયો આ રોગ ને અટકાવવા માટે કરવા જોઈએ જેમકે,

- ✓ 4 થી 9 મહીના ની વચ્ચે ની ઉંમર ના માદા પશુઓમાં “કાફ્લુડ” રસીથી રસીકરણ કરાવવુ જોઈએ જેથી કરીને આ રોગ થવાની શક્યતા નહિવંત રહે.
- ✓ જો પશુ ચેપગ્રસ્ત/રોગગ્રસ્ત છે એવુ સચોટ નીદાન થઈ ગયુ હોય તો તેને બીજા બીન ચેપી પશુઓ થી તુરંત અલગ કરી દેવુ જોઈએ જેથી કરીને અન્ય પશુઓ મા ચેપ ના ફેલાઈ.
- ✓ જે જગ્યાએ પશુઓ ને બાંધીએ છીએ તથા તબેલાઓની સાફ સફાઈ કરવી જોઈએ તથા ચેપ ગ્રસ્ત વસ્તુઓનો યોગ્ય નીકાલ કરવો જોઈએ તથા ડોક્ટરી સલાહ લઈને યોગ્ય સારવાર કરવી તથા આ રોગ થી બચવા તથા અટકાવવા માટે યોગ્ય સલાહ તથા માહિતી પશુપાલક મિત્રો એ મેળવી લેવી જોઈએ.
- ✓ ચેપગ્રસ્ત/રોગગ્રસ્ત પશુઓ ના ખોરક, પાણી તથા દોહવાણ માટે ના ગોવાળ/મજુરો ની અલગ થી વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.
- ✓ ચેપગ્રસ્ત પશુઓ ને ફરિથી ગાભણ ન કરવા જોઈએ, જેથી કરીને આ રોગ નો ફેલવો થતો અટકાવી શકાઈ.
- ✓ ગર્ભપાત થયેલ પશુઓ નો ગર્ભ, મેલી, પેશાબ તથા યોની માર્ગ માથી થતા સ્રાવોનો યોગ્ય નિકાલ કરવો, જેથી કરીને તેમા રહેલ જીવાણુ ખોરકઅને પાણી ના સંપર્ક મા ના આવે અને ચેપ ને ફેલાતો અટકાવી શકાઈ.

- ✓ નવા ખરીદેલ પશુઓ ને આ રોગ નો ચેપ લાગેલો છે કે નહીં તેની સંમ્પુર્ણ પણે લેબોરટરી તપાસ કરી ત્યાર બાદ જ ધણ મા ઉમેરવું જોઈએ, જેથી કરીને સ્વસ્થ પશુઓ ને ચેપ લાગવા થી બચાવી સકાઈ.
- ✓ ગર્ભધારણ કરેલ પશુઓમા આ રસી ના મુકાવવી, કારણ કે ગર્ભપાત થવાની શક્યતા રહે છે.
મનુષ્યોમા
- ✓ રોગ ગ્રસ્ત પશુઓ ના દુધ નો શક્ય હોય તો પીવા માટે ઉપયોગ ના કરવો, અથવા દુધ ને ઉકાળીનેજ પીવું જોઈએ જેથી કરીને તેમા રહેલ જીવાણુ નાશ પામે અને મનુષ્યો મા આ રોગ ના ચેપ નો ફેલવો ના થાઈ.
- ✓ શરીર ના હાથ અથવા પગમા ધા અથવા વાગેલું હોય તો ચેપ ગ્રસ્ત પશુઓ થી દુર રહેવું અથવા તો હાથ મા મોજા પહેરીનેજ ચેપ ગ્રસ્ત વસ્તુઓ નો યોગ્ય નીકાલ કરવો જોઈએ.
- ✓ ચેપી વસ્તુઓ આંખ ના સંમ્પર્ક મા ના આવે તેની પણ યોગ્ય કાળજી રાખવી જોઈએ.
- ✓ તબેલા અથવા ફાર્મ ઉપર કામ કરતા અથવા પશુઓ સાથે સંકડાયેલ ખેડુતો, મજુરો, ગોવાળો અથવા કતલખાને કામ કરતા વ્યક્તિઓ એ ખાસ કરીને પોતાને પશુઓ માંથી ચેપ ના લાગે તેની પુરતી કાળજી રાખવી જોઈએ તથા જે પણ ચેપ ગ્રસ્ત વસ્તુઓ છેજેમકે, તરવાઈ ગયેલ બચ્ચુ, મેલી, ગર્ભાશય નો બગાડ વગેરે નો યોગ્ય રક્ષણાત્મક કપડા તથા મોજા પહેરીનેજ તેનો યોગ્ય નીકાલ કરવો જેથી ચેપ લાગવાની શક્યતા ઓ નહીવંત રહે.
- ✓ મનુષ્યોની અંદર જો આ રોગ નું નીદાન થાય તો તુરંત જ માણસ ના ડોક્ટરની યોગ્ય સલાહ લઈ ને કઈ દવાઓ તથા કેટલા સમય માટે લેવી તેના માર્ગદર્શન પ્રમાણે કરવું જોઈએ.

ખાસ કરીને આ રોગની અંદર ટેટ્રાસાક્લીન અંને સ્ટ્રેપ્ટોમાઈસીન નામની દવાઓ નો કોર્ષ ૩ અઠવાડીયા થી લઈ ને ૩ થી ૪ મહીના સુધી કરવો પડતો હોય છે, જેમનો ઉપયોગ ડોક્ટરની યોગ્ય સલાહ તથા દેખરેખ હેઠળજ કરવો જોઈયે.

પશુપાલનમાં પાણીનું મહત્વ

ડો. જી. એમ. ચૌધરી, ડો. એચ. એચ. સવસાણી તથા ડો. રાજેશ
કુમાર પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જૂ.કે.યુ.,
જુનાગઢ

(૧) પ્રસ્તાવના :

" જળ એજ જીવન " પાણીએ શરીરની અનિવાર્ય જરૂરીયાત છે. પાણીએ મહત્વનું જીવન રક્ષાક તત્વ છે. તેના વગર જીવન શક્ય નથી. ભુખ કરતા પાણીની તરસથી પ્રાણી વધુ પીડાય છે. શરીરમાં રહેલા ઘટકો જેવા કે ચરબી, પ્રોટીન, કાર્બોહિડ્રેટ પદાર્થો વગેરે અડધા ભાગના ગુમાવવા છતાં પ્રાણી જીવી શકે છે. પરંતુ શરીરમાં ૧૦ ટકા પણ પાણી ઓછું થાય તો પશુ બેચેની, ધુજરી અને નબળાઈ અનુભવે છે. તથા ૨૦ ટકા પાણી ઓછું થાય તો પશુનું મૃત્યુ થવાની સંભાવના પણ રહે છે.

શરીરના નિભાવ માટે પાણીની ખુબજ જરૂરીયાત છે. તેમ પશુઓમાં દુધ ઉત્પાદનમાં પણ પાણીની ખુબજ અગત્યતા રહેલી હોય છે. પરંતુ ખેડૂત મિત્રો આ વાતથી વાકેફ ન હોવાથી તેઓ મોટા ભાગે પશુઓને દિવસમાં એક કે બે વખત અનિયમિત પાણી આપતા હોય છે. તથા દુધાળ પશુઓને માટે પાણીની ખાસ વ્યવસ્થા કરતા નથી. વધુમાં કોઈ પશુપાલનના તજજ્ઞ દિવસ દરમિયાન છ-સાત વાર પાણી પિવડાવવાની સલાહ આપેતો ફક્ત બે-ત્રણ દિવસ પ્રયત્ન કરે છે. પરંતુ જાનવરોને દિવસ દરમિયાન એક-બે વારજ પાણી પિવડાવવાની પ્રણાલી પડેલ હોવાથી શરૂઆતના દિવસોમાં એક-બે વાર જ પાણી પિવે છે. અને ખેડૂત કંટાળીને જૂની પ્રણાલી ચાલુ કરી દે છે. પરિણામે પશુ આહારમાં ખુબજ ખર્ચ કરતા હોવા છતાં પાણીના વ્યવસ્થાપનને

અભાવે દુધ ઉત્પાદન જેટલુ જોઈએ તેટલુ વધારી શકાતુ નથી. પરંતુ જો થોડાક દિવસ સુધી આ પ્રયત્ન કરવામાં આવે તો પશુ દિવસ એકથી વધુ વાર પાણી પીવાનું ચાલુ કરી દે છે. તો આજ આપણે સૌ દુધ ઉત્પાદનમાં પાણીનુ શુ મહત્વ છે તે વિશે જાણીએ.

(૨) શરીરમાં પાણીની અગત્યતા :-

દુધ ઉત્પાદનમાં પાણીનુ મહત્વ જાણવા માટે સૌપ્રથમ શરીરમાં પાણીનું શું મહત્વ છે તે વિશે જાણવુ જરૂરી બને છે. શરીરનો મોટો ભાગ પાણીનો બનેલો હોય છે. શરીરમાં ૭૦-૭૫ ટકા પાણી રહેલુ હોય છે. શરીરમાં ચાલતી કોઈ પણ ચયાપચયની ક્રિયામાં પાણી ખુબજ જરૂરી છે. પાણી શરીરમાં વિવિધ ભાગોમાં ઉજણ અને સફાઈનુ કાર્ય કરે છે. શરીરના કોષોને સ્થિતિ સ્થાપકતા અને સખતાઈ પાણી આપે છે. શરીરમાં આંતરડામાંથી પાચન ધ્વારા અગત્યના તત્વોના શોષણમાં અને ચયાપચયની ક્રિયાને અંતે ઉદ્ભવતા નકામાં તત્વોના ઉત્સર્જન માટે પાણી વહનના માધ્યમ તરીકે કામ કરે છે. શરીરમાં આસૃતિ દાબ જાળવવાનુ કામ પાણી કરે છે. જો આ દાબ જાળવાઈ ન રહે તો શરીરના કોષો કુલીને ફાટી જાય છે. અથવા તો ચીમળાઈ જાય છે. અને તેની કાર્યક્ષમતા ગુમાવતા પશુનુ ઉત્પાદન ઓછુ થાય છે. અને વધારે વિષ્ામ પરિસ્થિતિમાં પશુનુ મૃત્યુ પણ નીપજી શકે છે. ગરમીની ઉચ્ચ ઘનતાને લીધે ગરમીનું શોષણ કરીને, ઉચ્ચ ગુપ્ત ગરમીના સંગ્રહના ગુણથી ફેફસાં તથા ચામડી ધ્વારા બાષ્પીભવનથી વધુ ગરમી ગુમાવીને તથા એક સરખી ગરમી વહન કરવાના ગુણને લીધે પાણી

શરીરના તાપમાનનું નિયમન કરે છે. ઓકિસજન જલદ વાયુ છે. જે શરીરમાં રહેલા પાણી ધ્વારા ઓકિસજનની જલદતા ઓછી થતાં તે ફેફસાંમાં શોષવા સક્ષમ બને છે. આમ શ્વાસો શ્વાસમાં પણ પાણી ઉપયોગી નીવડે છે. સરળતાથી હાઈડ્રોજન અને હાઈડ્રોકસીલ આયન ગુમાવવાને લીધે પાણી ઘણાં રસાયણોના બંધારણ બનાવવામાં ઉપયોગી બને છે. ખોરાક ચાવવામાં અને કોળીયો બનાવવામાં પશુને પાણીની જરૂર પડે છે. ચામડી, શ્વાસોશ્વાસ, મુત્રપિંડ અને આંતરડા ધ્વારા નકામા પદાર્થોના નિકાલ ધ્વારા તે શરીરની પ્રતિકારક ક્ષમતા જાળવી રાખે છે. જલીય વિઘટન (હાઈડ્રોલાયસીસ) માં સંકળાયેલ ઉત્સેકચક્રો ધ્વારા પાણી રાસાયણિક પ્રક્રિયામાં મદદ કરે છે. શરીરના જુદા જુદા ભાગોમાં પોષક તત્વોના વહન અને શોષણમાં પાણી અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. આંખના ડોળામાં પ્રકાશના પ્રતિબિંબના માધ્યમ તરીકે પણ પાણી કાર્ય કરે છે.

(૩) દુધ ઉત્પાદન અને પાણી :

પાણીની આપૂર્તિને લીધેજ શરીર પોતાના કાર્યોને સારી રીતે બજાવે છે. પ્રાણીના લોહીમાં ૮૦ થી ૮૩ ટકા પાણી, સ્નાયુમાં ૭૦ થી ૭૫ ટકા પાણી તથા દુધમાં ૮૦-૮૫ ટકા પાણી રહેલું હોય છે.

દુધ ઉત્પાદનમાં પાણીનું મહત્વ જાણવા માટે સૌ પ્રથમ દુધ બનવાની ક્રિયા સમજવી અગત્યની છે. ગાય - ભેંસના આઉમાં દુધ સ્રાવી ગ્રંથીઓ આવેલી છે. આ ગ્રંથી એક બાજુથી શુદ્ધ લોહી લાવતી ધમની સાથે સંકળાયેલી હોય છે જ્યારે બીજી બાજુ અશુદ્ધ લોહી લઈ શીરાઓ સાથે સંકળાયેલી હોય છે.

આઉમાં આ ધમની અને શીરાઓ નાની નાની વાહીનીઓમાં પરિણમી ખુબજ ઝીણી જાળી જેવુ માળખુ બનાવે છે. તથા જ્યારે દુધ દોહવાનો સમય થાય ત્યારે ધમનીમાંથી લોહી વહી આઉમાંથી ખુબજ ઝડપથી પસાર થાય છે. તથા ઓકિસટોસીન અંતસ્ત્રાવની મદદથી લોહીમાંથી દુધ આઉમાં સ્ત્રવવાની ફિરયા થાય છે. આમ લોહી તથા દુધ બંનેમાં ૮૦-૮૫ ટકા પાણી રહેલુ છે. જે દર્શાવે છે કે દુધ ઉત્પાદનમાં પાણી ખુબજ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. જો પાણી શરીરને પુરતુ, સ્વચ્છ અને સમયસર ન મળે તો સ્વાભાવિક રીતે દુધ ઉત્પાદન ઘટે છે. આથી જો પશુને ફક્ત દોહવાના અડધા કલાક પહેલા પાણી આપવામાં આવે તો પણ દુધ ઉત્પાદન ૫-૧૦ ટકા જેટલુ વધારી શકાય છે.

ઉપરાંત દુધએ પણ પાણીમાં ઓગળેલ વિવિધ ઘટકો જેવાકે ફેટ, લેકટોઝ, કેલ્સિયમ કેસીનેટ ફોસ્ફેટ, વિટામીન અને મીનરલનુ દ્રાવણ જ છે. આથી આ દ્રવ્યોનું સપ્રમાણ મિશ્રણ થાય તે માટે તેમજ દુધ ઉત્પાદન જાળવી રાખવા માટે પાણી ખુબજ જરૂરી છે.

(૪) દુધ ઉત્પાદન અને પાણીની જરૂરીયાત :

દુધ આપતી ગાયોને પાણીની જરૂરીયાત સૌથી વધુ હોય છે. દુધાળ ગાયને દરરોજ ૨૫ થી ૩૦ લીટર પાણી શરીરના નિભાવ માટે જરૂરી હોય છે. આ ઉપરાંત દુધ ઉત્પાદન માટે પ્રત્યેક લિટર દુધ દીઠ ચાર લીટર પાણીની જરૂરીયાત હોય છે. આથી એક ગાય જો દિવસનુ ૧૫ લીટર દુધ આપતી હોય તો તેને દિવસનું ૬૦ લીટર પાણી શરીરના નિભાવ ઉપરાંત જરૂરી બને છે. આમ કુલ ૮૦ થી ૯૦ લીટર પાણીની જરૂરી છે. મોટા

ભાગે ખેડૂતો ગાય - ભેસને દિવસમા શિયાળામા બે વાર અને ઉનાળામાં ત્રણ વાર પાણી આપતા હોય છે. આથી પશુને પોતાની જરૂરીયાત સંતોષવા માટે એકી સાથે ૨૦-થી ૩૦ લિટર પાણી એકી સાથે પીવું પડે છે. અને પાણી આટલી માત્રામાં એકી સાથે વધુ પીવાથી પશુ સુસ્ત બની જાય છે અને એક બે કલાક સુધી વાગોળવાનું પણ બંધ કરી દે છે. જે પશુની કાર્યક્ષમતા પર માઠી અસર પહોંચાડે છે, પરિણામે દૂધ ઉત્પાદન ઘટે છે.

આથી આ સમસ્યા ન સજર્ાય તે માટે ગાય-ભેસને શિયાળામાં ચાર વાર તથા ઉનાળામાં શક્ય હોય તો દિવસ દરમિયાન દર બે કલાકે અથવા ૬-થી ૭ વાર પાણી આપવું જોઈએ અને જો શક્ય હોય તો અત્યારના આધુનિક સમય મુજબ પાકી ગમાણ બનાવી ૨૪ કલાક પાણી મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ જેથી પશુ જરૂરીયાત મુજબ પાણી પી શકે.

આ ઉપરાંત પ્રાણીઓને નવડાવવા, ગમાણ, શેડ તથા સાધનોની સાફસુફી માટે ગાય દીઠ ૫૦ થી ૭૦ લીટર પાણીની જરૂરીયાત રહે છે. એટલે કુલ મળી દુધાળ ગાય દીઠ ૧૦૦ થી ૧૧૦ લીટર અને ભેંસ દીઠ ૧૩૦ થી ૧૫૦ લીટર પાણીની દૈનિક જરૂરીયાત રહે છે. વાતાવરણના તાપમાનના પ્રમાણમાં ખોરાકના પ્રતિકિલો સુકા દ્રવ્યો દીઠ વાછરડામાં ૭ થી ૮ કીલો, પુખ્ત ગાયોમાં ૩.૫ થી ૪.૭ કીલો અને અને ગાભણ ગાયોમાં ૫.૨ થી ૭.૦ કિલો પાણીની જરૂરીયાત રહે છે. ઘેટાં-બકરાંને પ્રતિદિન ૧૦ થી ૧૨ લીટર, ઉંટને પ્રતિદિન ૨૮ થી ૩૫ લીટર તથા ઈડાં આપતી મરઘીને પ્રતિદિન ૮૦ થી ૧૦૦ મી.લી. પાણીની જરૂરીયાત રહે છે. ઉનાળાની ગરમીમાં થતા તણાવને ઘટાડવા

ગાયો/ ભેંસો પર પાણીનો છંટકાવ કરવા તેમજ ભેંસના માટેના કૃત્રિમ તળાવો માટે પણ પાણીની વ્યવસ્થા કરવી પડે છે. પક્ષા઼ીઓને પણ ઉનાળામાં પાણીના છંટકાવથી તેમના રહેણાંકની જગ્યા ઠંડકવાળી બનાવવી અતિ આવશ્યક છે. શરીર પણ પાણીના નિયમિત છંટકાવથી ઉનાળામાં પશુઓનું દૂધ ઉત્પાદન, પ્રજનન અને તંદુરસ્તી જળવાઈ રહે છે. શરીરમાં પાણીની જરૂરીયાતનો આધાર તેની ઉંમર તથા શરીરનું કદ, ઓલાદ વાતાવરણમાં પ્રસ્થાપન (એડપ્ટેશન) કામગીરી (ચાલવું, કસરત, ખેતીના કાર્યોને ઋતુ તથા હવામાન, ભેજનુ પ્રમાણ, ગર્ભાવસ્થા, ખોરાકનો પ્રકાર, દૂધ ઉત્પાદન, પાણીની સ્વચ્છતા તથા વ્યવસ્થા પર રહેલો છે. રોગને લીધે પાણી શરીરમાં ઓછું થઈ જાય તો પણ ઉત્પાદન ઘટી જાય છે અને પાણીનો જથ્થો શરીરમાં નિયમિત કરવો પડે છે. વધુ પડતું બીન જરૂરી પાણી શરીરમાં જાય તે પણ યોગ્ય નથી. તેનાથી રક્તકણો તુટી જવાની શક્યતા છે તેથી અંગારવાયુ, પ્રાણવાયુનું વહન ખોરંભે પડે છે. આવી પરિસ્થિતિમાં પશુના શરીરના કોષને પુરતા પ્રમાણમાં પ્રાણવાયુ ન મળવાથી અને અંગારવાયુનો નિકાલ ન થવાથી ખોરાકના ચયાપચન પર અસર થાય છે તેના કારણે પશુ ઉત્પાદન પર ઘણી માઠી અસર થાય છે. ફ્લોરાઈડની માત્રા વધારે હોય તેવું પાણી આપવાથી દાંત અને હાડકાના રોગ થાય છે તેથી પશુ ખોરાક લઈ શકતું નથી અને તેથી અપૂરતી શક્તિને લીધે નબળું પડે છે તથા ઉત્પાદન શક્તિ પણ ઘટે છે.

(૫) દુધાળ પશુઓમાં ખોરાક પાચન અને પાણીની જરૂરિયાત :

ગાય-ભેસને ખોરાક પાચન માટે ખોરાકમાં રહેલ પદાર્થોનાં પ્રત્યેક કિલો શુષ્ક પદાર્થ દીઠ ૭ થી ૮ કીલો પાણીની જરૂરીયાત પડે છે. પશુઓમાં મોટા ભાગે લીલા ઘાસચારાના અભાવને કારણે પશુ માલીકો સુકો ઘાસચારો વધુ પ્રમાણમાં ખવડાવતા હોવાથી વધુ પાણીની જરૂરીયાત સર્જાય છે. તદ ઉપરાંત પશુ માલિકો પશુને દાણ પણ સુકુ જ ખવડાવતા હોય છે. આથી પાણીની વધુ ઉણપ સર્જાય છે. આથી આવા દુધાળ પશુઓમાં પાણીની વધુ ઉણપ ના સજર્ણય તે માટે દાણને પાણીમાં પલાળીને એક કલાક બાદ દાણ ખવડાવવાથી દાણનું પાચન સુપેરે થાય છે તથા દુધાળ પશુઓને લીલો ઘાસચારો વધુ ખવડાવવો જોઈએ. કારણ કે પાણીની માત્રા લીલા ઘાસચારામાં વધુ હોવાથી તે સુપાચ્ય બને છે આમ કરવાથી દૂધ ઉત્પાદન વધારી શકાય છે.

(૬) દુધાળ પશુઓમાં વિચાણ વખતે તથા વિચાણ પછી પાણી વ્યવસ્થાપન અંગે ખાસ કાળજી.

પશુના જીવનમાં ખુબજ તણાવ યુક્ત તબક્કો એ વિચાણ સમયનો તથા ત્યાર બાદના શરૂઆતના દિવસોનો હોય છે. આ સમયે ગર્ભાશયમાં બચ્ચાનો ઝડપી વિકાસ થાય છે. તથા વિચાણ / પ્રસૂતિ પણ ખુબજ કષ્ટદાયક હોય છે. ઉપરાંત વિચાણ પહેલા પશુ દુધ આપતુ નથી પરંતુ વિચાણની સાથે દિવસનુ ૪-૫ લિટરથી ૧૦-૧૫ લિટર (ઓલાદ પ્રમાણે) દુધ આપવાનુ ચાલુ કરે છે. આથી દૂધ ઉત્પાદન માટે પાણીની એકદમ જરૂરીયાત સજર્ણય છે. વિચાણ સમયે પણ ગર્ભાશયમાં રહેલ પાણી એકી સાથે શરીરમાંથી બહાર વહી જાય છે. ઉપરાંત ગર્ભાશયમાં

ઉદ્ભવતા નકામાં દ્રવ્યોના નિકાલ માટે પણ પાણી ખુબજ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે.

આથી વિચારણા સમયે પશુને જરૂર મુજબ પાણી મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ. ઉપરાંત વિચારણા પછીના શરૂઆતના દિવસોમાં પણ પાણી પુષ્કળ પ્રમાણમાં મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.

વધુમા ખેડૂતોને એક ખાસ માર્ગદર્શન આપવાનું કે જે ઉનાળામાં ચાર મહિના બળદ બેસી રહે અને ત્યાર બાદ ચોમાસામાં તેને હળે જોતવામાં આવે તે તેના શરીરમાં શક્તિની ઉણપ સજરૂાય છે તથા થાક લાગે છે. તેમ ગાય - ભેસ પણ ગર્ભકાળના છેલ્લા તબક્કામાં દુધ આપતા હોતા નથી પરંતુ વિચારણા પછી એકી સાથે વધુ પ્રમાણમાં દુધ આપવાનું ચાલું કરે છે. સાથે સાથે આ સમયે પ્રસૂતિને કારણે શરીર કમજોર થતું હોવાથી પાચન ક્ષિયતા પણ મંદ પડે છે. આથી ખાસ આ સમયે ખાસ કરીને જાનવરને પીવડાવવામાં આવતા પાણીમાં શરીરને જરૂરી સંવેદી ક્ષારો ઉમેરવામાં આવે તો શરૂઆતના તબક્કાનો તણાવ દુધ કરી દુધ ઉત્પાદન ઝડપથી વધારી શકાય છે.

આ માટે તાજી વિચારણા ગાય ભેસને દૈનિક એક વાર ૨૦૦ ગ્રામ ગોળ ઓગાળેલ પાણી પીવડાવવું જોઈએ. જેથી કેલ્શિયમની ઉણપ નિવારી શકાય તેમજ પુષ્કળ પ્રમાણમાં ઝલુકોઝ આપી શકાય. તથા દિવસમાં એકવાર ૫૦ ગ્રામ ખાવાના સોડા (ખારો, સોડા - બાયકાર્બોનેટ) નું દ્રાવણ આપવું જોઈએ. આમ કરવાથી પશુને ખોરાક ઓછો પચતો હોવાથી ઓછી માત્રામાં લે તો પણ ચાલે તથા વિચારણા પછી સમસ્યાઓ જેવી કે

વિચાણનો તાવ દુધિયો તાવ, શરદી, ઝલુકોઝના ઉણપથી સર્જાતી ખામી કીટોસીસ તથા ખોરાક ખવડાવાથી અપચો અને એસિડોસીસ જેવી બિમારીઓ નિવારી દુધ ઉત્પાદન વધારી શકાય છે તથા પશુ એક મહીને મહત્તમ દૂધ ઉત્પાદન પર આવવાની જગ્યાએ તેના કરતાં ઓછા દિવસે દૂધ ઉત્પાદન પર આવી શકે છે.

(૭) પાણી પીવાનું આવર્તન તથા વ્યવસ્થા :

પશુ ઈચ્છે ત્યારે તેને પાણી મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા થવી જોઈએ. પાણી સંગ્રહની ક્ષામતા ઉચ્ચ દૂધ ઉત્પાદન ધરાવતાં પ્રાણીઓમાં મર્યાદિત હોવાથી તેમને મર્યાદિત માત્રામાં પાણી (એક કે બે વખત) આપવાથી દુધ ઉત્પાદન તથા ફેટની ટકાવારીમાં માઠી અસર પડે છે. ઋતુ પ્રમાણે ત્રણ થી ચાર વખત પાણી પાવું જોઈએ. ગમાણમાં ખોરાક નિરણની બાજુમાં બકનળીના સિધ્ધાંત મુજબ પાણીની કુડીમાં ચોવીસે કલાક પાણી આપવાથી પશુના ઉત્પાદન તથા તંદુરસ્તીમાં વધારો થાય છે. હવાડામાં પાણી પાવાનું હોય ત્યારે પ્રત્યેક પશુ દિઠ ૬૦ લીટર પાણીની ક્ષામતાનો ખ્યાલ રાખીને હવાડાનું કદ નક્કી કરવું જોઈએ. હવાડામાં લીલ થતી અટકાવવા નિયમિત રીતે ચુનાથી કલર કરવાનું તથા ઘન મીટર પાણી દીઠ ૦.૭૭ ગ્રામ કોપર સલ્ફેટ ઉમેરવાનું રાખવું જોઈએ. હવાડો છાંયડામાં હોવો જોઈએ અને ઉંચાઈ એટલી રાખવી જોઈએ કે તેમાં પ્રાણી પ્રવેશ કરી મળમૂત્ર કે પગની ખરીઓથી બગાડે નહિં.

આપણામાં માન્યતા છે કે પ્રાણીને તો ગમે તેવું પાણી ચાલે. પણ સાવધાન પ્રાણીને ગંદુ, અરૂચિકર, સખત પાણી

આપવાથી તે રોગનો ભોગ બને તો આપણને તેની સારવારની કિંમત ચુકવવી પડે છે. ફ્લોરાઈડ ચુકત પાણીથી ફ્લોરોસીસ નામનો રોગ થાય છે. તેથી પ્રાણીને સ્વચ્છ, જંતુરહિત, ગંધરહિત તથા વિષ્ણુ દ્રવ્યો રહિત તેમજ બાહ્ય / આંતરીક પરોપજીવીની પ્રદુષણથી મુક્ત પાણી આપવું જોઈએ. ગ્રહણ કરી શકાય તેવું પાણી હોય તો પશુ મુક્તમને પાણી પીવે છે અને શરીરની ફિરયાઓ સારી રીતે ચાલે છે પણ અગ્રાહ્ય પાણીથી ઓછું પાણી પીવાને લીધે ઉત્પાદન તથા તંદુરસ્તી પર માઠી અસર થાય છે.

ગંદા ખાબોચીયાં, કાદવીયા તળાવ અને કુવાની આસપાસ રેલાતાં પ્રદુષીત પાણી જ્યારે પશુઓ ધ્વારા પીવામાં આવે ત્યારે તેઓ વિવિધ જાતના રોગોના ભોગ બને છે અને તેની ઉત્પાદકતા ઉપર માઠી અસર કરે છે. પ્રદુષીત પાણીથી ગોળકૃમિ, પટ્ટીકૃમિ અને યકૃતકૃમિ જેવા આંતરીક પરોપજીવીઓ પ્રાણીઓમાં આંતરડાં, યકૃત અને અન્ય અવયવોને નુકશાન પહોચાડે છે. ઝાડા, ગળસુંઢો, સફેદ મરડો જેવા રોગોના જીવાણુઓ પ્રદુષીત પાણી ધ્વારા શરીરની તંદુરસ્તી જોખમાવે છે. રોટાવાયરસ, ખરવા મોવાસા જેવા વિષાણુજન્ય રોગો માટે પણ પાણી જવાબદાર છે. કેમીકલ્સ, સીમેન્ટ, જંતુનાશક દવાઓના કારખાનાનાં પ્રદુષીત પાણીથી પાણી શરીરમાં વિષાંકત દ્રવ્યો જેવા કે પારો, નાઈટ્રેટ, સીસું, તાંબુ અને એલ્યુમિનિયમ વિગેરે ધાતુઓ શરીરમાં જમા થવાથી પશુઓ ધીમા કમોતે મરણ પામે છે.

આથી માનવ સ્વાસ્થ્યની જાળવણીની જેમ જ પશુઓના સ્વાસ્થ્ય માટે સ્વચ્છ પીવાલાયક અને તંદુરસ્તી વર્ધક પાણીના

ઉપયોગનો આગ્રહ રાખવો જોઈએ અને પાણી જીવનરક્ષાક બને તેવા ઉપાયો કરવા જોઈએ. શુદ્ધ પાણી પશુને આપવાથી મનુષ્યને આરોગવા માટેના પ્રાણી જન્ય ખાધ ઉત્પાદન પણ શુદ્ધ મળે છે. આમ શુદ્ધ પાણી પશુને આપવાનો આગ્રહ જે પશુપાલકો રાખે તેઓ પોતાના પશુ ઉપરાંત સમગ્ર માનવ જાતિની તંદુરસ્તી રાખવામાં અમુલ્ય ફાળો આપે છે. આમ પાણી એ જીવન છે.

(૮) દુધાળ પશુઓમાં ગરમીની ઋતુમાં પાણી વ્યવસ્થાપન.

શરીરમાં તાપમાનના નિયમન માટે પાણી ખુબજ જરૂરી છે. શરીરમાં બાષ્પી ભવન ધ્વારા ગરમીનુ નિયમન કરે છે. ગરમીની ઋતુમાં તાપમાનના નિયમન માટે બાષ્પી ભવનને કારણે શરીરમાં પાણી ઘટે છે. પરિણામે તેની અસર દુધ ઉત્પાદન પર થાય છે. અને દુધ ઉત્પાદન ઘટે છે.

આથી આ સમસ્યા નિવારવા માટે દિવસમાં ઉનાળામાં ૬ - ૭ વાર પાણી આપવુ જોઈએ ઉપરોક્ત બે થી ત્રણ વાર ગરમીના કલાકો દરમિયાન પાણીનો છંટકાવ કરવો જોઈએ. પ્રયોગોને આધારે સાબિત પણ થયેલ છે કે ગરમીમાં બે ત્રણ વાર પાણીનો છંટકાવ કરવાથી દુધ ઉત્પાદન વધારી શકાય છે. ખાસ કરીને ભેંસોને પાણી સાડુ લાગે છે.આથી દોહવાના અડધા કલાક પહેલા ગરમીના દિવસોમાં ભેંસો પર પાણીનો છંટકાવ કરવામાં આવે તો પણ દુધ ઉત્પાદન વધારી શકાય છે. તથા ભેંસો દુધ દોહવાના સમયે શાંત મને દુધ આપે છે.

પશુસ્વાસ્થ્ય જાળવણીમાં કૃમિનાશક અને

રસીકરણનું મહત્વ

ડૉ. જી. બી. કથિરીયા, ડૉ. જી. એસ. પટેલ, ડૉ. એસ. એચ. સિંધી,

ડૉ. વી.એલ.પરમાર, ડૉ. ભાવિકા પટેલ તથા ડૉ. જી. એમ.

ચૌધરી

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી. કૃ. યુ., જુનાગઢ

કૃમિ અર્થાત પરોપજીવી સમયાંતરે પોતાના તેમજ વંશના રહેઠાણ બદલાતાં રહે છે. એટલે કે, યજમાન શરીર અથવાતો ખુલ્લા વાતાવરણમાં જીવે છે. પશુ શરીરને રહેઠાણનું સ્થળ બનાવી જરૂરી પોષણ પશુના શરીરમાંથી જ છીનવે છે. કૃમિની હાજરીથી પશુ સ્વાસ્થ્ય પર વિપરિત અસર થાય છે. કૃમિ મુખ્યત્વે ત્રણ પ્રકારના હોય છે. ગોળ કૃમિ, પટી કૃમિ તેમજ પર્ણકૃમિ. ગોળ કૃમિ તથા પટીકૃમિ મુખ્યત્વે જઠર અને આંતરડામાં જ્યારે પર્ણ કૃમિ કલેજા (યકૃત) તથા પિત્તનળીમાં હોય છે.

ગોળ કૃમિ (Roundworm):

એસ્કેરીસ વર્ગનું ટોકસોકેરા વીટુલોરમ નામના મોટા કરમીયા નાના પાડાં તેમજ વાંછરડાંમાં વધુ હોય છે. જે પાડા કે વાંછરડાં આંતરડામાં રહી જીવન ગુજારે છે. સામાન્યતઃ માદા કૃમિની લંબાઈ નર કરતાં વધુ હોય છે. આવા ગોળ કૃમિ પુખ્ત જાનવરોમાં પણ હોય છે. ગોળ કૃમિની વિવિધ જાતો જેવી કે, પીનવર્મ ટાંકણીકૃમિ મનુષ્ય શરીરમાં *Enterobius*, *Vermicularis*, ઘોડામાં *Oxyaris equi* તથા હુકવર્મ *Ancylostoma caninum* તથા કેન્સર જેવી બીમારી કરતાં *Spiriocerca lupi* ફૂતરામાં હોય છે. આ

ઉપરાંત, પશુ શરીર અવયવો મુજબ પણ મૂત્રપિંડમાં *Diocotophyma renale* ફેફસામાં *Dictyocaulus, viviparous*, આંખમાં *Thelazia lacrymatis* જોવા મળે છે. ઘોડામાં *Strongylus vulgaris* નામના ગોળકૃમિ ઘાતક અસર નીપજાવે છે.

સામાન્ય રીતે ગોળકૃમિનું નિદાન ચિંભી તેમજ ઝાડાની તપાસથી થઈ શકતું હોય છે.

પટ્ટીકૃમિ (Cestode):

નામ પ્રમાણે આવા કરમીયાં પટ્ટીઆકારના હોય છે અને તમામ પશુઓમાં જોવા મળે છે અને સામાન્યતઃ આંતરડામાં રહે છે. અમુક પટ્ટીકૃમિ જાનવરના મગજમાં પણ પુટિકા (Cyst)બનાવે છે. જેમાં પશુ મગજની બિમારીનાં લક્ષણો દર્શાવે છે અને તે ઘાતક નીવડે છે. પટ્ટીકૃમિ જુદી જુદી જાતનાં જેવા કે, *Toxocara, Dipylidium* તથા *Echiriococcus* હોય છે.

પર્ણકૃમિ:

પર્ણકૃમિ ચપટાં અને વનસ્પતિના પાન આકારનાં હોય છે. ચક્રત અર્થાત કલેજામાં રહેતાં કૃમિને ચક્રતકૃમિ કહે છે. જે મોટેભાગે ફેસીઓલા તરીકે ઓળખાય છે. જઠરમાં રહેલ પર્ણકૃમિ એમ્ફીસ્ટોમ તરીકે જાણીતા છે. ચક્રત કૃમિના મુખ્ય યજમાન ઘેટાં, બકરાં, ગાય, ભેંસ, સસલાં, હરણ, હાથી, ઘોડા વગેરે હોય છે. ચક્રતમાં આ કૃમિ ચક્રતના કોષનો ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરે છે જેથી તેની

કાર્યશક્તિ ઘટે છે, તથા પિત્તાશય મોટું થઈ જાય છે. જડબાં નીચે પાણીનો ભરાવો થાય છે, કમળો તથા પાંડુરોગ જેવાં ચિન્હો જોવા મળે છે.

આમ ઉપરના વિવિધ કૃમિઓ પશુ શરીરને યજમાન બનાવી શકતા હોવાથી સામાન્યરીતે જે પશુકૃમિથી પિડિત હોય છે. તેમાં દિન પ્રતિદિન વજનમાં ઘટાડો, સૂકી ચામડી, વાળ ખરવા, ઉત્પાદનમાં ઘટાડો, ફીકકી મ્યુક્સ મેમ્બ્રેન, દૂગ્ધયુક્ત ઝાડા અથવા કબજિયાત જેવા ચિન્હો જોવા મળે છે. પશુ શરીરમાં થતી અસરોના લીધે વિવિધ દેહધામર્કિક ફિરયાઓ પણ ખોરંભાઈ જતી હોવાના કારણે ઉત્પાદનક્ષમતામાં નોંધપાત્ર ઘટાડો થાય છે. તેમજ નાના પશુઓમાં તેમજ રોગપ્રતિકારક શક્તિ ક્ષીણ થઈ ગયેલ હોય તેવા પશુઓનું મૃત્યુ પણ થાય છે. ફળ સ્વરૂપ પશુપાલકે ઓછું ઉત્પાદન, સારવાર ખર્ચ તેમજ જાનવરના મરણને લીધે આથર્કિરીતે ફટકો સહન કરવો પડતો હોવાથી સારવાર / કૃમિનાશ તેમજ અટકાવ મહત્વના પરિબળો બની રહે છે.

કૃમિનાશ (ડીવર્મીંગ)

નશાકારક પશુપાલન વ્યવસાય માટે પશુઓમાં કૃમિનાશક દવાનો (ખાસ તો પાડાં કે વાછરડાં પંદર દિવસનાં થાય ત્યારે) ઉપયોગ અગત્યનો છે. કારણ કે, કૃમિને લીધે આ ઉંમરે સૌથી વધુ મૃત્યુદર હોય છે. કૃમિનાશક દવા તરીકે ઘણી

બધી દવાઓ જેવી કે, આલ્બેન્ડાઝોલ, ફેન્બેન્ડાઝોલ, પાઇપરેઝીન લીકવીડ, પાયરેન્ટલ પામોએટ, લેવામીસોલ, ટેટ્રામીસોલ, ફ્લુકીન, હેલ્મોનીલ, રેફોક્ષા, ફ્લુઝાન, નિકલોમાર, ડીસ્ટોડીન, ઝેનીલ, ટોલ્ઝાન, પ્રોઝીપેટ, સીસ્ટોનીલ, પ્રાઝીપ્લસ, થાયોફેનેટ, ટ્રાયકલાબેન્ડાઝોલ બજારમાં ઉપલબ્ધ છે.આ ઉપરાંત મરડી કે જે પ્રજીવક્રોથી થાય છે તેના માટે પણ ફ્લેજીલ નામની ગોળી આપી શકાય.સામાન્ય રીતે એવી ખોટી માન્યતા હોય છે કે પુખ્ત જાનવરોમાં કૃમિ હોતા નથી. પુખ્ત જાનવરોમાં પણ કૃમિતો હોય છે જ પરંતુ પશુની પ્રતિશક્તિને લીધે મરણની પચાવી શકતા નથી કોઈપણ કૃમિનાશક દવાનો ઉપયોગ કરતા પહેલા દવાની કૃમિ માટે અસરકારકતા,દવાનું પ્રમાણ તેમજ તેની આડઅસરનું જ્ઞાન હોવું આવશ્યક છે.જેથી અમુક ચોક્કસ દવા માટે જાનવરના શરીરમાં દવા-પ્રતિરોધક અસર ઉત્પન્ન ન થાય અને તે શારીરિક રીતે નુકશાન કરતા ન બને ઉદાહરણ રૂપે આલ્બેન્ડાઝોલ દવાનો ઉપયોગ એકજ જાનવરમાં વારંવાર કરવાથી અથવાતો જરૂર કરા ઓછો ડોઝ આપવાથી કૃમિ ના શરીરમા દવા પ્રતિરોધક શક્તિ પેદા થાય છે અનેપરીણામે ફરીથી જ્યારે કૃમિનાશ માટે તે દવા આપવામા આવે તો તેની કોઈ અસર થતી નથી.ગાભણ પશુમા આલ્બેન્ડાઝોલ આપવું હિતાવહ નથી તેનાથી ગર્ભપાત થવાની તેમજ બચ્ચામાં વિકૃતિ/ખોડખાપણ ઉદભવવાની શક્યતા ઉભી થાય છે.પાડા/ વાછરડામાં ૧૫ દિવસની ઉંમરે, ત્યાર બાદ ૧ માસની ઉંમરે અને ત્યાર પછી દર મહીને-છ માસ સુધી

કૃમિનાશનો ડોઝ આપવાથી પશુનો વૃધ્ધિ અનેવિકાસ દર વધતાં તેમાં પ્રથમ વિચાણની ઉમરમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો લાવી,વહેલું દુધ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

અ નુ નં	દવાનુ નામ	ગાય-ભેંસ સંવર્ગ માટે પ્રમાણ (પ્રતિકીલો) શરીરનુ વજન	કયા કૃમિ માટે
૧	આલ્બેન્ડાઝોલ	૫-૧૦ મિગ્રા/કિલો	ગોળકૃમિ,પટીકૃમિ,પર્ણકૃમિ
૨	ફેન્બેન્ડાઝોલ	૫-૭ મિગ્રા/કિલો	ગોળકૃમિ,પટીકૃમિ,પર્ણકૃમિ
૩	હેકસાકલોરાફીન (ફલુકીન)	૧૦-૨૦ મિગ્રા/કિલો	ગોળકૃમિ,એમ્ફીટીસ્ટોન,પર્ણકૃમિ
૪	લેવામીસોલ	૭.૫ મિગ્રા/કિલો	ગોળકૃમિ
૫	ફલુઝાન લીકવીડ/રેફોક્ષા	૩૦ મિલી/૧૦૦ કિગ્રા	ગોળકૃમિ,પર્ણકૃમિ
૬	નીકલોમાર	૫૦-૧૦૦ મિગ્રા/કિલો	પટી કૃમિ
૭	ડીસ્ટોડીન/ઝેની લ/ટોલ્ઝાન	૧૦-૧૫ મિગ્રા/કિલો	એમ્ફીટીસ્ટોન,પર્ણકૃમિ
૮	પ્રામીપેટ/સિસ્ટો નીલ/પ્રાજીપ્લસ	૫-૭.૫ મિગ્રા/કિલો	કુતરામા પટી કૃમિ માટે
૯	પાઈપરેજીન લીકવીડ	૩૦૦ મિગ્રા/કિલો	ગોળકૃમિ
૧૦	પાયરેન્ટલ પામોએટ	૫-૭ મિગ્રા/કિલો	ગોળકૃમિ કુતરા ઘોડા માટે
૧૧	થાયોફેનેટ	૫૦ મિગ્રા/કિલો	ગોળકૃમિ માટે
૧૨	ટ્રાયકલાબેન્ડાઝો લ	૧૨ મિગ્રા/કિલો	ગોળકૃમિ માટે

આ ઉપરાંત પણ આઈવરમેકટીન તેમજ કલોઝેન્ટેલ નામની દવાઓ તાજેતરમા ઈન્જેક્શન તેમજ ગોળીના રૂપમાં ઉપલબ્ધ હોય છે જે કૃમિનાશક તરીકે વાપરી શકાય છે.

રસીકરણ દ્વારા પશુઓના આરોગ્યની જાળવણી થઈ શકે કારણકે પશુપાલક પાસે પશુ હોવું તે અગત્યનું નથી પરંતુ તંદુરસ્ત અને ઉપજાઉ પશુ હોવું જરૂરી છે પશુમાં અનેક ચેપી/બિનચેપી રોગો થતા હોય છે પૈકી કેટલાક ચેપીરોગો પશુ માટે ગંભીર છે અનેપશુઓના મરણ ઉપજાવતા હોય છે તેથી "Prevention is better than cure" ને અનુસરતાં રસીકરણ ઉત્તમ વિકલ્પ બની રહે છે.

સામાન્ય રીતે પશુમાં રસી મુકવ્યા બાદ એન્ટીજન-એન્ટીબોડીનું રિએક્શન થતું હોવાથી બે દિવસ તાવ આવે છે અને ઉત્પાદકતામા ક્ષણિક ઘટાડો થાય છે જેના લીધે પશુપાલક રસીકરણ અપનાવવા બાબત હિચકિચાટ અનુભવે છે. રસીકરણથી ઉદભવેલ ઉત્પાદકતામાં ઘટાડો માત્ર બેથી ત્રણ દિવસ રહે છે ત્યાર બાદ સમયાંતરે ઉત્પાદકતા જળવાઈ રહે છે અને પશુને રોગ થવાની અને તેને પરીણામે સંભવિત આર્થિક નુકશાન નિવારી શકાય છે.પશુઓમા થતા જુદા-જુદા રોગોને ધ્યાને લઈ, જુદી રસીઓ કયા સમયે આપવી તે અંગેની માહિતી નીચે મુજબ છે

ક્રમ	રસીનું નામ	રસીના ડોઝ	સમય
૧	ખરવા મોવાસા	૨ થી ૩ મિલી	જાન્યુઆરી
૨	બ્રુસેલોસીસ	૫ મિલી ચામડી નીચે	ફકત માદા પશુમાં
૩	ગળસુંઢો	૫ મિલી ચામડી નીચે	મે-જુન
૪	ગાંઠીયો તાવ	૫ મિલી ચામડી નીચે	ઓક્ટોબર

ઉપરોક્ત તમામ રસીઓ નાના પશુ (પાડા/વાછરડાં) માટે ૬ મહીનાની ઉમરે હોય ત્યારે આપવી શરૂ કરવી. બ્રુસેલોસીસની કાફ્લુડ રસી ફકત માદા પશુમાં જ આપવાની થાય છે. આ ઉપરાંત હાલમાં વિવિધ કંપનીઓ દ્વારા બજારમાં રસીઓ વેચાતી હોવાથી જે તે કંપનીની સુચના મુજબ રસી આપવી યોગ્ય છે. રસી આપતી વખતે સોયમાંથી જો લોહી નિકળેતો રસી મુકવા બીજો ભાગ પસંદ કરવો રસી મુક્યા બાદ આવેલ સોજાને હાથથી મસળી નાખવો જેથી તે ભાગ પર ગાંઠ થાય નહીં રસી મુક્યા બાદ રસીની મહત્તમ અસર એકવીસ દિવસ બાદ જોવા મળે છે રસી મુક્યા પછી પશુને ખોરાક તેમજ પાણી આપી શકાય અને એન્ડેમિક વિસ્તારમાં કે જ્યાં એક જ રોગ વારંવાર થતો હોય દા.ત. ગળસુંઢો, ખરવા મોવાસા તથા વર્ષમાં છ-છ મહિનાના અંતરે બે વખત રસીકરણ કરવું સલાહ ભર્યું છે.

પ્રદુષણજન્ય તત્વોની પશુ આરોગ્ય પર

થતી માઠી અસર અને તેના ઉપાય

ડૉ. એસ. એચ. સિંઘી, ડૉ. જે. બી. કથિરીયા તથા ડૉ. જી. એમ.

ચૌધરી

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી. કૃ. યુ., જુનાગઢ

અલગ અલગ પ્રકારના પ્રદુષણની માઠી અસર સૌથી વધારે પશુને ભોગવવી પડે છે. કારણ કે પશુને વધારે સમય ઘરની બહાર રહેવું પડે છે, ઉપરાંત તેઓએ ઘણી વખત મજબુરીથી પ્રદુષિત ઘાસચારો અને અખાધ્ય ખોરાક ખાવો પડતો હોય છે. આપણાં દેશમાં પ્રદુષણનું પ્રમાણ દરરોજ વધતું જાય છે. રોજ નવી ફેક્ટરીઓ નંખાય છે પરંતુ તેનાથી ઉત્પન્ન થતું પ્રદુષણ નાથવા માટેના યોગ્ય નિયમ મુજબના પગલા લેવામાં આવતા નથી. તદુપરાંત જંતુનાશકોનો ખેતરમાં ઉપયોગ બહુ જ વધારે પ્રમાણમાં થઈ રહ્યો છે. જે સીધી કે આડકતરી રીતે પશુના શરીરમાં જઈ રહ્યું છે. જેની પશુના સ્વાસ્થ્ય ઉપર વતે ઓછે હાનિકારક સાબિત થઈ રહ્યું છે.

સામાન્ય રીતે પશુઓમાં નીચે પ્રકારના પ્રદુષણનો ભોગ બનતા હોય છે.

- જંતુનાશક દવાઓ દ્વારા : ખેતીના પાકમાં વધુ ઉત્પાદન માટે અને જીવાત કાબૂમાં રાખવા માટે વધુ પ્રમાણમાં અંતઃ સ્ત્રાવો, કીટનાશકો, રોગનાશકો, નિંદામણનાશકો અને બીજી દવાઓ વગેરે ઉપરાંત પશુ પર ઉપયોગ થતા એકટોપેરાસાઈટીસાઈડઝ થી સીધી અથવા આડકતરી રીતે પશુના આરોગ્ય પર માઠી અસર થાય છે.

- ઔદ્યોગિક એકમો દ્વારા : ઉદ્યોગો તરફથી પ્રદુષણ ફેલાય છે. જેમાં મુખ્યત્વે સીસુ(લેડ), કલોરાઈડ અને પેસ્ટીસાઈડસની ઝેરી અસર ભારતભરમાં પશુઓમાં અવારનવાર જોવા મળે છે. આ ઉપરાંત આર્સેનિક મર્ક્યુરી, કાર્બન મોનોક્સાઈડ, સલ્ફર ઓક્સાઈડ વગેરે ઘણાં બધા ઝેરી તત્વો વાતાવરણમાં ભળે છે જે પશુઓને સીધી કે આડકતરી રીતે સંપર્કમાં આવી માઠી અસર પહોંચાડે છે.
- ઝેરી તત્વો ધરાવતી વનસ્પતિ દ્વારા : અલગ અલગ પ્રકારના ઘાસચારામાં વિવિધ પ્રકારના ઝેરી તત્વો રહેલા હોય છે. જેમ કે જુવાર, મકાઈ, લીલો રજકો, ઓટ, શાકભાજીના લીલા પાન, શેરડીની ચમરી અને આગળા, કોબીજ અને ફૂલાવરના પાન, દીવેલા, સુગર બીટ, બટાકાનું પલુર, લેન્ટેના, ધતુરાના પાન, પરિવહન દરમ્યાન બફાઈ ગયેલો લીલો ચારો, વધુ પ્રમાણમાં કઠોળ કે કાર્બોદિત પદાર્થ વગેરે ખવડાવાથી પશુના આરોગ્ય ઉપર માઠી અસર થાય છે અને ઘણી વખત ઝેરી અસરથી પશુનું મૃત્યુ પણ થાય છે.
- પોલીથીન બેગ અને બીજી અખાદ્ય વસ્તુઓ દ્વારા : આજકાલ બજારમાં આપણે સહુ કોઈ જોઈ શકીએ છીએ કે પોલીથીન બેગ (ઝબલા અથવા થેલી) અને બીજી ઘણી બધી અખાદ્ય ચીજ વસ્તુઓ ભૂખવશાત મજબુરીથી પશુ ખાય છે. જેને લીધે તેના શરીર પર તેની અસર થાય છે. ઘણાં લોકો પ્લાસ્ટિકની થેલીમાં શાકભાજીનો અને ઘરનો કચરો મૂકીને થેલીને ગાંઠો વાળી દે છે અને આ થેલી કે ઝબલું રસ્તા પર ફેંકી દે છે. પશુ આવી થેલીઓમાં રહેલ ખાદ્ય પદાર્થ ખાવાની આશાએ અને ગાંઠો ખોલી ન શકતું હોવાથી આખી કોથળી

કચરા સહિત ખાઈ જાય છે. આમ થેલીઓ ખાવાથી નુકશાન થતું હોય છે.

➤ દૂષિત પાણી દ્વારા : ખુલ્લી ગટરો, નાળા અને ખાડાઓમાં સ્થગિત થયેલું દૂષિત પાણી ઘણી જગ્યાએ જોવા મળે છે. જે પ્રાણીઓ મજબૂરીથી ખૂબ તરસ લાગે ત્યારે પીતા હોય છે અને આવા પાણી થી બિમારી ઉત્પન્ન થાય છે.

➤ યુરિયા છાંટેલા પાક અને પાણીની અછતવાળા ઘાસચારા દ્વારા : યુરિયા નાખ્યા પછીના પંદર દિવસ સુધીના ઘાસચારામાં નાઈટ્રોજનું પ્રમાણ વધુ હોય છે. જે પશુને ઝેરી અસર કરે છે ઉપરાંત પાણીની અછતમાં ઉત્પન્ન થયેલા ઘાસચારામાં પણ ઝેરી તત્વો જોવા મળે છે. જે ખવડાવવાથી પશુ આરોગ્ય પર માઠી અસર થાય છે.

પ્રદુષણથી પશુમાં જોવા મળતા લક્ષણો :

પશુમાં પ્રદુષણથી જોવા મળતા લક્ષણો તેને કયા પ્રકારના ઝેરી તત્વની અસર થઈ છે તેના પર આધારિત છે. અલગ અલગ પ્રકારના ઝેરી તત્વો શરીરના અલગ અલગ તંત્રો પર માઠી અસર કરે છે.

જ્યારે આ ઝેરી તત્વોની અસર પાચનતંત્ર પર પડે ત્યારે પશુને અપચો થાય, ઝાડા થઈ જાય, કેટલીક વખત કબજીયાત પણ થાય, આફરો ચઢે અને પશુનું મૃત્યુ પણ થાય. જ્યારે પ્લાસ્ટિકની કોથળીઓ મોટા પ્રમાણમાં આંતરડામાં જમા થઈ જાય છે. ત્યારે છેલ્લે પશુ મોતને ભેટતું હોય છે. કોઈ વખત આ પ્રકારની તકલીફમાં ઓપરેશન કરીને પાચન તંત્રમાંથી સંખ્યાબંધ કોથળીઓ અને અખાદ્ય પદાર્થો મળી આવે છે.

જે વિસ્તારમાં હવાનું વધુ પ્રમાણમાં પ્રદુષણ હોય તે વિસ્તારના પશુઓમાં શ્વસનતંત્રની બિમારી જોવા મળે છે. શ્વસનતંત્ર પર અસર થવાના કારણે પશુને શ્વાસોસ્થવાસમાં તકલીફ થાય, ખાંસી થાય, ફેફસામાં કાળા ચાંદા પડે અથવા કોઈ વખત ફેફસાનું કેન્સર પણ થવાની શક્યતા રહે છે જેને કારણે પશુ મૃત્યુ પામે છે.

અમુક ઝેરી તત્વોની અસર ચેતાતંત્ર પર પડવાથી પશુના મગજ ઉપર તેની વિપરીત અસર જોવા મળે છે જેના પરિણામે પશુની વર્તણૂંક બદલાય છે. પશુ ખૂબ જ ચીડિયા સ્વભાવનું થઈ જાય અને આક્રમક બની જાય છે. ગમે તેને મારવા દોડે છે. વધુ ભાંભરે છે. કાન અને કોચણું ફેરફેરાવે છે. જડબું કચકચાવે છે. તો વળી કેટલીક વખત ખૂબ જ ડીપ્રેશન થઈ જાય છે તેમાં પશુ સૂનમુન થઈ ઉભું રહે કે બેસી રહે અને નિસ્તેજ થઈ જાય છે.

કિડની પર અસર થાય છે ત્યારે પેશાબને લગતી બિમારીનો ભોગ બને છે. કિડની નબળી પડી જાય છે. પ્રજનન તંત્ર પર અસર થવાથી વ્યંધ્યત્વ આવી જાય છે. કેટલીક વખત પ્રદુષણની આડઅસર પણ પશુઓમાં જોવા મળે છે જેવી કે શરીરના વાળ ખરવા, વજન ઘટવું, પશુની વૃદ્ધિ અટકવી, રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ઘટવી, દૂધાળા પશુઓમાં દૂધ ઉત્પાદન ઘટવું. આ પ્રકારે ઘણું આર્થિક નુકશાન થાય છે.

તીવ્ર ઝેરી અસરના તાત્કાલીક ચિન્હો :

પશુમાં ધ્રુજારી અનુભવાય, આંચકા આવે, ખેંચ આવે, પગ પછાડે, શ્વાસોસ્થવાસ વધી જાય, આંખોના ડોળા ચકળ વકળ થાય, પશુ પછડાટ ખાય, પેટ ખૂબ ફૂલી જાય, ભાંભરે, ઝાડા પણ

થાય, પશુ બેચેન થાય, મોઢામાં ફીણ આવે, પશુ લંગડાય, લાળ પડે, દાંત કચકચાવે, વધુ પેશાબ આવે, જીભ બહાર કાઢે, મૃત્યુ પણ થઈ શકે.

પ્રદુષણ થી બચવાના ઉપાયો :

પ્રદુષણથી બચવા નીચે મુજબના ઉપાયો હાથ ધરી શકાય તેમ છે.

- જંતુનાશક દવા છાંટેલા શાકભાજી ચારા નીરવા નહી અથવા બરાબર ચોખ્ખા પાણીથી સાફ કર્યા બાદ જ નીરવા.
- પશુપાલકે પશુને ઔદ્યોગિક પ્રદુષણવાળા વિસ્તારમાં ચરવા માટે ન જવા દેવા અને તેવા વિસ્તારમાંથી આવેલ ચારો ન નીરવો.
- પશુને પીવા માટે સ્વસ્થ પાણીની વ્યવસ્થા કરવી. પ્લાસ્ટિકની થેલીઓમાં કચરો ગાંઠ વાળી ન નાખો. અને પ્લાસ્ટિકની થેલીનો યોગ્ય નિકાલ કરવો.
- લીલી જુવાર નિઘલ્યા પહેલા કદાપિ નીરવી નહી.
- ચારા પાકમાં યુરિયા ખાતર નાખ્યા પછી ૧૫ થી ૨૦ દિવસ પછી જ કાપણી કરવી.
- લીલો રજકો, એકલો વધારે પ્રમાણમાં ન ખવડાવતા તેને સુકા ચારા સાથે મિશ્ર કરીને આપવો.
- દિવેલાના કાચા પાનથી આફરો-મેણો ચડે છે.
- સુબાબુલના પાન વધારે આપવા નહી.
- બટાયેલો, બફાયેલો કે ફૂગવાળો આહાર કે ચારાનો ઉપયોગ પશુને ખવડાવવા ન કરવો જોઈએ.

- પાણીની અછતથી ખેચાયેલ ચારા પાક ખવડાવવો નહીં અને કદાચ ખાય જાય તો પશુને પાણી તુરત પીવા ન દેવું.
- ઘઉંની ધૂઘરી, ભાત અને બીજા કાર્બોહીટ પદાર્થો પશુને પહેલી જ વખત વધારે પ્રમાણમાં ક્યારેય ના ખવડાવવા જોઈએ.
- પશુને ઝેરની અસર માલુમ પડે કે તુરત જ નજીકના પશુ દવાખાના દ્વારા સારવાર કરાવવી.

રોગચાળા નિયંત્રણમાં તકેદારીના પગલા

ડો. કે.બી. સાવલીયા, ડો. એમ.આર. ચાવડા, ડો.

દીનદયાલ ગર્ગ અને ડો. જી.એમ. ચૌધરી

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી. કૃ. યુ.,

જુનાગઢ

પશુઓમાં અનેક ચેપી-બિન ચેપી રોગચાળા થતા હોય છે. કેટલાક રોગો ઋતુ સંલગ્ન હોય છે. કેટલાક રોગો જીવલેણ હોય છે. ચેપી રોગો ઝડપથી ફેલાતા હોય છે. આ રોગોના જીવાણુ કે વિષાણુઓનું વહન સંપર્કથી, વાસણો ધ્વારા, પાણી ધ્વારા, બુટ-ચંપલ ધ્વારા, હવાથી આમ અનેક રીતે થતું હોય છે. આ સંજોગોમાં રોગચાળા નિયંત્રણમાં આરોગ્ય લક્ષી અન્ય પગલા જરૂરી છે.

સામાન્ય રીતે પશુઓમાં રોગચાળો ફાટી નીકળે ત્યારે અસરગ્રસ્ત વિસ્તારમાં કે ગામમાં જે તે રોગ સામેની પ્રતિકારક રસી મુકી રોગ નિયંત્રણમાં લેવાની પ્રથા ઘણી જુની અને સચોટ છે. આ ઉપરાંત અસરગ્રસ્ત વિસ્તારમાં બીમાર પશુઓને સારવાર અપાય છે. ચેપીરોગનો ઉપદ્રવ થાય ત્યારે આ બે પગલા જ લેતાં કેટલીકવાર રોગચાળો કાબુમાં આવતો નથી અને ગામના બે-ચાર પશુઓમાં મર્યાદિત ન રહેતાં આખા ગામના પશુઓને ભરડો લે છે. રોગચાળો ગંભીર સ્વરૂપ ધારણ કરે તો આજુબાજુના ગામોએ પણ પ્રસરે છે. ચેપીરોગચાળા સંદર્ભે રસીકરણ અને સારવાર ઉપરાંત અતિ મહત્વની બાબત છે સ્વચ્છતા (હાઈજીન)

તથા રોગચાળાવાળા વિસ્તારને જીવાણુરં-વિષાણુ મુક્ત કરવા લેવાતા પગલા આ બે બાબત પાયાની તથા ઘણી મહત્વની છે. ફક્ત સારવાર તેમજ રસીકરણ ઉપયોગી જણાતા નથી અને રોગ સમયાંતરે જુદા જુદા વિસ્તારમાં પ્રસરતો હોય તેમ લાગે છે.

પશુઓ કે ઘેટાંમાં કાળિયો તાવ(એન્ટ્રેક્સ) જેવો રોગચાળો ફાટી નીકળે તો આવા પશુને ફાડી અવયવ કે ચામડીઓ ઉપયોગ ખતરનાક સાબિત થઈ શકે છે. મરણોત્તર તપાસ અન્વયે આવા પશુઓનું પોસ્ટમોર્ટમ કરવામાં આવે તો પશુને જમીનમાં ઉંડે દાટી દઈ - ગેમેક્સીન, યુનો, ડીડીટી જેવી દવા ઉપર છાંટી નિકાલ કરવો જરૂરી છે. ઉપરાંત આજુબાજુની જગ્યા પ થી ૧૦ % કોષ્ટિક સોડાના ધ્વારણથી સાફ કરવી જરૂરી છે. આવી સફાઈ માટે પ થી ૧૫ % ફોર્મેલીનનું દ્રાવણ પણ એટલું જ ઉપયોગી નીવડે છે. જો આવા પગલા લેવામાં ન આવે તો એન્ટ્રેક્સના જીવાણુઓ સ્પોર બનાવી જમીનમાં વર્ષો સુધી જીવીત રહી ગમે ત્યારે જોખમરૂપ નીવડી શકે છે.

તે જ રીતે સંસર્ગજન્ય ગર્ભપાત કરતાં જીવાણુ બ્રુસેલ્લા અસરગ્રસ્ત ગાય-ભેંસના દુધ ધ્વારા ચેપ ફેલાવી શકે છે અને આ જીવાણું ઠંડા વાતાવરણમાં અચોક્કસ સમય સુધી જીવી શકે છે. ચેપયુક્ત પશુઓના છાણ, મુત્ર, દુધ અને લોકોના સંપર્ક વગેરેથી

ચેપ એક પશુથી બીજા પશુમાં ફેલાય છે અને આ કારણથી જ ફક્ત સારવાર કે રસીકરણના પગલા તદ્દન અપુરતા સાબિત થાય છે. આપણે ચેપી રોગ ફેલાવા અને નિયંત્રણમાં સ્વચ્છતા અને આનુષ્ઠાંગિક પગલાનો થોડો વિચાર કરવો. આ બાબતો ધ્યાને રાખી જ્યારે પણ કોઈ ચેપી રોગચાળો ફેલાય ત્યારે જીવાણુઓ કે વિષાણુઓ કેવા વાતાવરણમાં રહી શકે છે કે તેના પર કેવા રસાયણો વાપરવામાં આવે તો નાશ થાય છે વગેરે બાબત રોગ નિયંત્રણમાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. નીચે કેટલાક મહત્વના રોગોના જીવાણુ-વિષાણુઓ પર ગરમી, તડકો વગેરેની અસર દર્શાવેલ છે. આના પરથી સ્વચ્છતા અને અન્ય હાઈજીનીક પગલાં લેવાથી રોગ નિયંત્રણ ઝડપી બને છે તે ખ્યાલ આવશે. કેટલાક અગત્યના અને ક્ષોત્રિય કક્ષાએ થતા રોગચાળા સામેના પગલાં વિચારીએ.

કાળીયો તાવ (એન્ટ્રેકસ) :

આ રોગ બેસિલસ એન્ટ્રેસીસ (*Bacillus anthracis*) નામના જીવાણુથી થાય છે. આ જીવાણુઓ અતિ ગરમ તથા અતિ ઠંડા વાતાવરણને અનુકૂળ થઈ શકે છે. હવાના પ્રાણવાયુ સાથેના સંપર્કથી સ્પોર બનાવે છે.

- (અ) સર્જીકલ સાધનો, ચીજવસ્તુ, જીવાણુચુકત થઈ હોય તો ૧૦૦ ડીગ્રી સે. ૧૦ મીનીટ ઉકાળતા સ્પોર નાશ પામે છે.
- (બ) નિદાન માટે પોસ્ટમર્ટમ કરેલ હોય તો કે મૃત શરીર ચામડા માટે અજાણતા ખોલવમાં આવે તો તે જગ્યા, આજુબાજુની જગ્યા, સાધનો ૧૦ ટકા કોસ્ટીક સોડા, ૧૫ થી ૨૦ ટકા ફોર્મોલીનનું થી સાફ કરવા તેમજ છંટકાવ કરવો.
- (ક) કાળીયા તાવથી મરણ પામેલ પશુને ખોલવા ન દેતા પશુચિકિત્સા અધિકારીએ તેની હાજરીમાં ઉંડો ખાડો ખોદાવી દાટી દેવું દાટતી વખતે ડી.ડી.ટી., બી.એચ.સી., યુનો, મીઠા જેવા પદાર્થોનો છુટથી ઉપયોગ કરવો. ખાડો પુરેપુરો માટીથી ઢાંકી તેના પર પણ યુનો-મીઠું વગેરે છાંટી આજુબાજુ કાંટા નાખી દેવા.
- (ડ) આ રોગચાળાવાળા પશુને ચીરાય કે ફડાય નહિ તેમજ યોગ્ય નિકાલ થાય તે માટે કલેક્ટરશ્રીનું નોટીફિકેશન બહાર પડે તે માટે કાર્યવાહી કરવી.

ગળસૂઢો :

આ રોગ રાજ્યમાં એન્ડેમીક છે અને ૫૦ ટકા સુધી પશુઓના નેઝોફેરીઝમાં જીવાણુઓની હાજરી હોઈ શકે અને અનુકુળ વાતાવરણ મળતા રોગ પેદા કરે છે.

(અ) આ રોગચાળામાં બીમાર પશુને તરત અલગ કરવું તંદુરસ્ત પશુથી થોડા કુટ (૧૫ થી ૨૦ કુટ) દુર રાખી શકાય તો પણ રોગ ફેલાવા પર નિયંત્રણ રાખી શકાય.

- (બ) બીમાર પશુને તડકે બાંધવું, તડકા અને સુકા વાતાવરણમાં સુકી જમીનમાં જીવાણુર જીવિત રહી શકતા નથી.
- (ક) બીમાર પશુની સારવાર અને અન્ય તમામ પશુઓને તુરત રસીકરણ કરવાથી રોગચાળો તુરત કાબુમાં લઈ શકાય છે. રસીકરણમાં વિલંબ કરવાથી રોગ જલ્દી પ્રસરે છે. આજુબાજુના ગામે પણ સંપર્કવાળા પશુઓના આવન-જાવનથી પ્રસરે છે એ પછી કાબુમાં આવતા ઘણો સમય (ઘણી વખત એકાદ માસ) વીતી જતા મરણ પ્રમાણ ચાલુ રહે છે. માટે રસીકરણમાં કોઈ ઢીલ ન કરતા જે ગામે રોગ થયો હોય ત્યાં તથા આજુબાજુના ગામોએ એક જ સમયે રસીકરણ હાથ ધરી પૂર્ણ કરવું.
- (ડ) બીમાર પશુઓને એક જ વખત સારવાર (સીંગલ વીઝિટ) ન આપતા ૩ થી ૪ દિવસ સતત પુરતા પ્રમાણમાં દવાના ડોઝથી સારવાર કરવી જરૂરી છે.

બ્રુસેલ્લોસીસ :

આ એક ઝુનોટીક રોગ છે તેથી વિશેષ્ઠ કાળજી લેવી જરૂરી છે. વિશેષ તો રોગિષ્ટ પશુમાં બીમારીના કોઈ દેખીતા લક્ષણ જણાતા ન હોય છતાં પેશાબ, પ્રજનન અવયવો ધ્વારા, દુધ ધ્વારા જંતુઓ બહાર ફેંકાતા હોય અને ચીજ વસ્તુઓ દુષ્ક્રિયાત થતી રહે છે.

(અ) તરવાઈ ગયેલ પશુના મૃત બચ્ચા, પ્લાસેન્ટાને ખાડો ખોદી દાટી દેવા. દાટતી વખતે ડી.ડી.ટી., ચુનો, મીઠું, કોસ્ટીક સોડા જેવા રસાયણોનો ઉપયોગ કરવો.

(બ) પશુ તરવાઈ ગયું હોય તેની આજુબાજુની જગ્યા ફીનાઈલ કે ૧૦ ટકા ફોર્મેલીન વાળા પુષ્કળ પાણીથી ઘોઈ સાફ કરવી.

(ક) તરવાઈ ગયેલ પશુની આજુબાજુ ઝાડા-પેશાબવાળી જગ્યા પર વારંવાર ઉપર મુજબ સ્વચ્છ રાખવી કારણ કે,

રોગના જીવાણું ઝાડા, પેશાબ, દુધ મારફત ચેપ ફેલાવી શકે છે.

(ડ) દુધ દોહતા પહેલા અને પછી હાથ સાબુથી સાફ કરવા દુધનો ઉગયોગ ઉકાળીને જ કરવો.

(ઘ) આવા પશુની સારવાર વખતે (રીટેન્સન ઓફ પ્લાસેન્ટા, મસ્ટાઈટીસ, મેટ્રોઈટીસ વગેરે) પશુ ચિકિત્સકે હાથના મોજા, ગમબુટ, એપ્રોન અને ગોગલ્સનો અવશ્ય ઉપયોગ કરવો. જીવાણુંઓનો ડ્રોપલેટ ધ્વારા પણ ચેપ લાગી શકે છે. તમામ ચીજવસ્તુઓનો ઉપયોગ કચરું બાદ ડીટરજન્ટ સાબુથી સાફ કરવી તથા સર્જીકલ સાધનો સ્ટરીલાઈઝ કરીને મુકવા.

(ઈ) ગામમાં પશુ તરવાઈ જવાના કેસ અવાર-નવાર બનતા હોય તો, ગામના નાના પાડરૂઓ (વાછરડી-પાડી) ને ૮ થી ૧૨ માસ વચ્ચે રસીકરણ કરાવવા નિષ્ણાતની સલાહ લઈ લાંબાગાળાનું આયોજન નક્કી કરી લેવું.

ટયુબરક્યુલોસીસ (ક્ષાય-ટીબી) :

આ પણ ઝુનોટીક રોગ છે અને મનુષ્યોમાં આપના દેશમાં આ રોગનું પ્રમાણ ઘણું ઉંચું જોવા મળે છે.

- (અ) કેટલીકવાર ઝુ કે ફાર્મમાં ટીબીના કેસ બનતા હોય છે. નિદાન થાય કે તુરત આવા પશુને અલગ બાંધવા તથા ખોરાક, પાણીની પણ અલગ વ્યવસ્થા કરવી. વાપરવામાં આવતા ડોલ, વાસણો વગેરે ડીટરજન્ટ સાબુના દ્રાવણથી કે ૨ થી ૩ ટકા કાર્બોલીક એસીડના દ્રાવણથી સાફ કરવા.
- (બ) પશુને બાંધવાની જગ્યા, ઝાડો, પેશાબ વગેરેને ૪ થી ૫ % સોડીયમ હાઈડ્રોક્સાઈડના દ્રાવણથી પુરતા પ્રમાણમાં પાણીનો ઉપયોગ કરી સાફ કરવા કે યોગ્ય નિકાલ કરવો.
- (ક) દુધ ઉકાળીને જ વાપરવું.
- (ડ) સારવાર અને સાર-સંભાળ રાખતા પશુચિકિત્સક કે એનીમલ ક્વીપરને ચેપ ન લાગે તે માટે પુરતી કાળજી રાખવી. આ માટે એપ્રોન, ગમબુટ, માસ્ક, ડીટરજન્ટનો ઉપયોગ કરવાની બાબતો ધ્યાને લેવી.
- (ઈ) પશુને સમયાંતરે તડકે બાંધવા તેમજ પશુઓને બાંધવાની જગ્યાએ પુરતા હવા-ઉજાસની વ્યવસ્થા તેમજ થોડો તડકો આવે તેવી વ્યવસ્થા ઈચ્છનીય છે.

ખરવાસા-મોવાસા (FMD) :

આ એક વિષાણુ જન્ય ખુબ જ ચેપી રોગ છે. રોગના વિષાણુઓ એસીડ (૬.૦ થી નીચે) તથા આલ્કાઈન (૯.૦ થી

ઉપર) પી.એચ.થી નાશ પામે છે. તથા પેસ્ચ્યુરાઈઝડ દુધમાં જીવીત રહી શકે છે. તે જ રીતે ઈથર અને કલોરોફોર્મની તેના પર અસર થતી નથી. તેના નાશ માટે કે ચીજવસ્તુઓ જંતુરહિત કરવા સોડીયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ, સોડીયમ કાબરોનેટ, સાઈટ્રીક એસીડ જેવા રસાયણો ઉપયોગી છે.

(અ) પશુના દુધ, પેશાબ, ઝાડો, શ્વાસ, વીર્ય વગેરે વિષાણુ યુક્ત હોઈ શકે છે. ૬૦ ટકાથી વધુ ભેજ વિષાણુને માફક આવે છે તે જ રીતે સુકા છાણ-પોદળામાં ૧૪ દિવસ જીવીત રહી શકે છે. ભીના છાણ(સ્લરી) માં ૬ માસ અને પેશાબમાં ૩૯ દિવસ જીવીત રહી શકે છે. જમીન પર ૩ દિવસ (ઉનાળામાં) થી ૨૮ દિવસ (શિયાળામાં) જીવીત રહી શકે છે.

(બ) રોગચાળો શરૂ થાય કે તુરત રોગીષ્ટ પશુને અલગ બાંધવા તથા પશુને બાંધવાની જગ્યાએ થોડો તડકો આવે તેવી જગ્યાએ બાંધવા.

(ક) રોગીષ્ટ પશુના ખોરાક-પાણીની અલગ વ્યવસ્થા ગોઠવી તેમજ પશુને ગામના હવાડામાં પાણી પીવા ન મોકલવાની ખાસ કાળજી લેવી.

(ડ) પશુઓને બાંધવાની જગ્યા ફીનાઈલ, ૨ % ફોર્મેલીન, ૨ થી ૪ % સોડીયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ જેવા દ્રાવણથી સાફ કરવી. પશુના પગ અને મોં સાફ કરવા પોટેશ્યમ પરમેંગેનેટનું દ્રાવણ (૦.૧ %) વાપરી શકાય.

હડકવા (રેબીસ) :

આ એક ભયંકર વિષ્ણુજન્ય રોગ છે જેમાં રોગ લાગુ પડેલ પશુનું મૃત્યુ નિશ્ચિત છે તેમજ ચિન્હવાળા પશુની કોઈ સારવારનો પ્રયાસ હાથ ન ધરવો.

- (અ) પશુને કુતરૂ કરડે કે તરત જ ઘા ને પ્રથમ સાબુના પાણીથી સાફ કરવો, ઘા ધોયા બાદ ટીકચર આયોડીન, સ્પીરીટ, ડેટોલ વગેરેનો તુરત ઉપયોગ કરી ઘા પર લગાવવા.
- (બ) હડકવાના ચિન્હો બતાવવા કે શંકાસ્પદ પશુને અલગ મજબૂત

રીતે બાંધી રાખવા.

- (ક) આવા પશુને બાંધેલ જગ્યાએ ૫ ટકા ફોર્મેલીન કે મરક્યુરીક

કલોરાઈડના દ્રાવણથી અવાર નવાર સાફ કરવી.

- (ડ) હડકવા થયેલ પશુના સંપર્કમાં આવેલ પશુચિકિત્સક કે અજાણતા પશુના મોઢામાં હાથ નાખેલ હોય, તપાસ કરેલ હોય કે હાથ પર નાનો ઉઝરડો કે કોઈ ઈજા હોય તો પણ તુરત ડોક્ટરની સલાહ મુજબ એન્ટીરેબીક સારવાર લેવી.

- (ઘ) આવા પશુ સમયાંતરે શાંત માલુમ પડે તો પણ દોહવાનો પ્રયાસ ન કરવો.

- (ઈ) મૃત પશુને દાટી ને જ નિકાલ કરવો તેમજ દાટતી વખતે મીઠું, ચુનો, ૫ ટકા ફોર્મેલીન, મરક્યુરીક કલોરાઈડ વગેરેનો ઉપયોગ કરવો.

આપણે જોયું કે રોગ નિયંત્રણના પગલા રૂપે ફક્ત સારવાર કે રસીકરણના પગલા ઉપયોગી થતા નથી. તુરતના નિયંત્રણ માટે આ અગાઉ ચર્ચા કર્યા મુજબ યોગ્ય રસાયણો અને આનુસંગિક પગલાં લેવા જરૂરી છે. સમયસરના પગલાં રોગીષ્ઠ પશુને તાત્કાલીક અલગ કરવા. તેની સારવાર, અન્ય તમામનું રસીકરણ, આજુબાજુના ગામોએ પણ તે જ વખતે રસીકરણ, મૃત પશુઓનો યોગ્ય નિકાલ તથા સાફ-સફાઈ અને નિકાલ માટે યોગ્ય રસાયણની પસંદગી અને ઉપયોગ રોગ નિયંત્રણના મહત્વના પગલાં ગણી શકાય. આ તમામ પગલાં અંગે થોડી કાળજી મોટા નુકશાનથી બચાવે છે.

વાતાવરણમાં થતાં ફેરફારોની

પશુ પ્રજનન પર વિપરીત અસરો

ડૉ. આર. જે. પાડોદરા, ડૉ. વી.કે. સિંઘ, ડૉ. એ.બી. ઓડેદરા તથા

ડૉ. બી. બી. જાવિયા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી. કૃ. યુ., જુનાગઢ

પરીચય:

દરેક પ્રાણી વર્ગની જાતિઓ તથા પ્રજાતિઓ તેના શારીરીક રાજ્ય સાથે સંકળાયેલ છે.પ્રાણીઓ પોતાની ઉર્જાનો ખર્ચ સતત પર્યાવરણીય તાપમાન સાથે નિયંત્રણ કરવામાં કરતા હોય છે.જેને લીધે તે અનુકૂળ તાતાવરણમાં રહે છે જેને પશુ તાપમાનનું આરામ ઝોન કહેવાય છે.આ ઝોન બહાર પ્રાણી સાનુકૂળતા જાળવવા માટે તણાવ અનુભવે છે.આ દરમ્યાન ઓછામાં ઓછી ઉર્જા ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓ માટે વપરાય કે જેથી વધારાની ઉર્જાને સાનુકૂળતા (થર્મોરેગ્યુલેશન) માટે વાપરી શકાય. આથી પ્રાણીઓ ખાસ કરીને શારીરીક અને મેટાબોલીક કાર્યોમાં વપરાતી ઉર્જા, તેનો ઉત્પાદન જથ્થો અને ખોરાકની ગુણવત્તા તેના વર્તનથી સુધારે છે.આબોહવાના નોંધપાત્ર ફેરફારોની અસર પ્રાણીઓની વસ્તી અને તેની પેઢી પર જોવા મળે છે. વાતાવરણના બદલાવ સામે અનુકૂળન સાધવા જતા તેના આનુવંશિક અને ફીનોટાઇપિક લક્ષણો બદલવા માંડે છે.જ્યારે એક થર્મોન્યુટ્રલ પ્રાણી તેના ઝોન બહાર લાંબા/મધ્યમ સમયગાળા માટે હોય છે ત્યારે તે પરિસ્થિતિ તેના અનુકૂળન તંત્રને સક્રિય કરે છે.વધુમાં દરેક પ્રાણી પર આબોહવાની બદલાતી પરિસ્થિતિઓની અસર,તેની તીવ્રતા અને સમયગાળો અલગ અલગ હોય છે.

તાજેતરના વર્ષોમાં ઝલોબલ વોર્મિંગ માટે ભારત ઉપર વારંવાર મિથેન ગેસનો ઉંચા દરે ઉત્સર્જન કરવાનો આરોપ છે.આ ગેસ મોટે ભાગે નિમ્ન કક્ષાના પાકના અવશેષો અને બાયોકચરામાંથી ઉત્પન્ન થાય છે.આ ભયાનક ગેસ પ્રાણીની ઉત્પાદન/પ્રજનન વ્યવસ્થાને ખોરવે છે.ભારતમાં હકીકત લક્ષી ગેસ ઉત્સર્જન માહિતીનું અજ્ઞાન વધુ છે.૨૦૦૩માં ભારત પશુધન વસ્તી ગણતરી પ્રમાણે વૈશ્વિક મિથેન ઉત્પાદનના ૧૧.૯ ટકા મુજબ ૧૧.૭૫ ટન મિથેન ઉત્પાદનનું યોગદાન ધરાવે છે.જે આંતરડાના કોહવાટનો આશરે ૯૧ અને ખાતરના આશરે ૯ ટકા હિસ્સો ધરાવે છે.આ પૈકી ૬૦ ટકા મિથેન ઉત્પાદન ગાય,ભેંસ અને ડેરી પશુ મળીને અને બાકીનો અન્ય પશુધનથી થતો જોવા મળે છે.

પશુઓમાં બદલાતી આબોહવાની થતી વિપરીત અસર જેવી કે પોષક યુક્ત ખારાકનો અભાવ,ખોરાકનું ન ભાવવું,ઓછું દુધ ઉત્પાદન,માસીક્રતુ સમયગાળાની અચોક્કસ લંબાઈ,તીવ્રતા અને ઘટતી વિભાવના (ફળદ્રુપતા) દર,અંડાશયના કદ,વૃદ્ધિ અને કાર્યક્ષમતામાં ઘટાડો જોવા મળે છે.ગર્ભના પ્રારંભિક તબક્કે મૃત્યુ જોખમ વધે,ઓછા ગર્ભ વિકાસ અને ઓછું વજન ધરાવતું નવજાત જન્મે છે.આ બધી જ અસરો આવતા ૨૦૭૦-૨૦૯૯ વર્ષોમાં ગાય તથા ભેંસોના દુધ ઉત્પાદન તથા પ્રજનન વિધેયો આ બંનેમાં હાલના તાપમાનથી ૨-૬ સે.નો વધારો થવાથી જોવામળી શકે છે.દુધ ઉત્પાદન કરતી વિદેશી કોસ/શંકર જાતી પર પ્રમાણમાં વધુ અસર પડશે.આબોહવાની અસર પ્રાણીઓના વિકાસ દર ઉપર પણ જોવા મળે છે.

ઉચ્ચ તાપમાનની પશુ પોષણ પર પણાવ અને અસર:

વાતાવરણમાં ઉંચુ તાપમાન અને વધારે ભેજ ડેરી ગાય અને ભેંસના પોષણ પર બે ગણું અસર કરે છે.સંશોધનના આધારે શીઘ થયુ છે કે જાનવર વીપરીત વાતાવરણની પરીસ્થીતીમાં ખોરાકમાં લથી ૧૩ ટકાનો ઘટાડો નોંધાવે છે.ગરમીથી પશુને બચાવવા લાંબો સમય શેડમાં રાખવાથી પણ ખોરાકમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો થાય છે.તાપમાનના વધારાની અસર ઘાસચારાની જાત તથા તેને ઉગવા પર પણ જોવા મળે છે.ઉંચા તાપમાન અને વધુ ભેજના કારણે છોડમાં રહેલ ફાઈબર વધે છે. અને જે પશુનો સંભવિત ઈન્ટેક ઘટાડે છે તથા પ્લાન્ટના વૃદ્ધિદરને પણ ઘટાડે છે.

ઉચ્ચ તાપમાનની પશુના પ્રજનન ઉપર અસર:

ગરમીને કારણે વધરતા તણાવથી પ્રોજેસ્ટેરોન અને લ્યુટીનાઈઝીંગ અંતઃસ્રાવમાં ફેરફાર થાય છે જે ઋતુ ચક્રને પણ અસર કરે છે,તેમજ બીજ વૃદ્ધિ,ગર્ભ વિકાસ દરમ્યાન અંતઃસ્રાવનું આસમાન પણું અને ગર્ભ મૃત્યુદર વધે છે.

વધતા તાપમાનની પ્રજનન વિધેયો જેવા કે જનનકોષ્ઠ રચના અને કાર્ય,ગર્ભ વિકાસ દર અને વૃદ્ધિ ઉપર પ્રતિકુળ અસરો વર્તાતી જોવા મળે છે.વધુમાં ઉનાળામાં લ્યુટીનાઈઝીંગ અંતઃસ્રાવના ઉત્પાદનમાં થતો ફેરફાર અંડાશયના ઓછા વિકાસ માટે જવાબદાર છે,જેને કારણે પશુઓ ઋતુ ચક્રમાં ઓછા આવે છે.આ પરિસ્થિતિઓમાં બે વીચાણ વચ્ચેનો સમય લંબાય,જન્મદર નીચો જાય અને દર વર્ષે દુધ ઉપજમાં ઘટાડો જોઈ શકાય છે.

વોડકીઓમાં પ્રજનન અંગોના વિકાસમાં તથા નાના વનછરડાંઓના વજન/વૃદ્ધિ દર ઘટે છે.

નર પશુઓ ઉપર અસર:

ગરમીની વીપરીત અસરો આખલાઓમાં પણ દેખાય છે, જેવી કે વીર્ય એકાગ્રતા, શુક્રાણુઓ અને ગતિશીલ કોષોના નંબર શિયાળા અને વસંત ઋતુ કરતા ઉનાળામાં ઓછા હોય છે.

ગરમીની અસર નાના નર ઉપર વધારે દેખાય છે. પણ ઠંડીની અસર ઉંમરલાયક કે વૃદ્ધ નરમાં નાના નર કરતા વધારે જોવા મળે છે.

હિટ સ્ટ્રેસ માટે જવાબદાર પરીબળો:-

૧. વાતાવરણનું તાપમાન અને તેમાં રહેલા ભેજનું પ્રમાણ
૨. હિટ સ્ટ્રેસનો સમયગાળો
૩. રાત્રી દરમ્યાન વાતાવરણમાં ઠંડકનું પ્રમાણ અને તેનો વેગ
૪. વાયુ પ્રવાહનો વેગ અને દિશા
૫. પશુઓનું શારિરીક કદ
૬. પશુની દુધ ઉત્પાદન ક્ષામતા (વધારે દુધ ઉત્પાદન ક્ષામતા વાળા પશુઓમાં હિટ સ્ટ્રેસ વધુ જણાય છે)
૭. પશુના રહેઠાણનો પ્રકાર, હવાઉજાસ, પશુની સંખ્યા વગેરે
૮. પાણી ની સગવડ
૯. પશુ ની ઓલાદનું વાતાવરણમાં સાનૂક્કલન(દેશી ઓલાદ માં હિટ સ્ટ્રેસ, વિદેશી ઓલાદ કરતા ઓછો જણાય છે)
૧૦. પશુની ચામડીનો રંગ (આછો રંગ સૂર્ય પ્રકાશને ઓછો ગ્રહણ કરે છે હિટ સ્ટ્રેસને કારણે થતા પશુઓમાં ફેરફાર:-

૧. શરીરનું તાપમાન:- સામાન્ય રીતના શરીરનું તાપમાન 101.5 F હોય છે જે વધીને 102 F તથા તેનાથી પણ વધારે થઈ શકે છે.
૨. શ્વાસોશ્વાસની પ્રક્રિયા:- સામાન્ય રીતે શ્વાસોશ્વાસની ગતિ ૧૮-૨૦ પ્રતિ મિનીટ હોય છે જે વધીને ૫૦-૬૦ પ્રતિ મિનીટ સુધી થઈ જાય છે.
૩. ખોરાક અને પાચન પ્રક્રિયા:- વધારે પડતી ગરમીને કારણે પશુ ખોરાક લેવાનું બંધ કરી દે છે અને પાચન મંદ પડે છે.

૪. દુધ ઉત્પાદન:- સામાન્યતઃ હિટ સ્ટ્રેસના કારણે દુધાળા પશુઓના ઉત્પાદનમાં ઘટાડો જોવા મળે છે જે લાંબા અથવા ટુંકા ગાળા માટે હોય છે. આશરે ૧૦ થી ૨૫ ટકા પ્રતિ દિવસ દુધ ઉત્પાદન ઘટે છે. જેમને કારણે પશુઓમાં વેતરની લંબાઈ પણ ઘટી જવાની સંભાવનાઓ રહે છે.

૫. પશુ પ્રજનન પ્રક્રિયા:- હિટ સ્ટ્રેસને કારણે પશુઓની પ્રજનન ક્ષમતા પર નોંધપાત્ર અસર થાય છે. જેવીકે, પશુઓનું ઋતુકાળ અનિયમીત થઈ જાય છે. અંડકોષોનો વિકાસ અને વૃદ્ધિદર ઘટે છે. ગર્ભધાનનો સમયગાળો લંબાય છે. કેટલીક વાર કસુવાવડ પણ થાય છે. નાના વાહરડાઓમાં વજન/ વૃદ્ધિદર ઘટે છે. વોડકીઓમાં પ્રજનન અંગોના વિકાસ પર વિપરીત અસર થાય છે.

હિટસ્ટ્રેસ દૂર કરવાના ઉપાયો :-

હિટ સ્ટ્રેસ ઓછો કરવા માટે નીચે મુજબ ઉપાયો કરી શકાય.

૧. પશુ ખોરાકમાં ફેરફાર:-

- પશુઓનું આરોગ્ય સ્વસ્થ રાખવા વધારે કેલરી અને પ્રોટીનયુક્ત ખોરાક ખવડાવવો જોઈએ. શક્ય હોય તો ખોરાકમાં કઠોળ અને ધાન્ય પ્રકારના ધાસચારાનું પ્રમાણ વધારે રાખવું જોઈએ. પશુઓમાં આફરાનું પ્રમાણ વધી ન જાય તે રીતે પશુઓના ખોરાકમાં ફેરફાર કરવો જોઈએ.
- સારી ગુણવત્તાવાળા ધાસચારાનો કે જેમાં પાણીની માત્રા વધારે હોય, ફાઈબરનું પ્રમાણ ઓછું હોય, પ્રોટીન અને કારબોહાઈડ્રેટ સપ્રમાણ/ સમતુલિત હોય તેવા ખોરાકનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. જેથી આવા ખોરાકનું પાચન સરળતાથી થાય છે.
- ખોરાકમાં પોટેશીયમ અને મેગ્નેશીયમ જેવા ખનીજ તત્ત્વોની માત્રા વધારવાથી હિટ સ્ટ્રેસમાં પશુઓને રાહત મળે છે.

- નિઆસિન (૬ ગ્રામ/ જાનવર / દિવસ) પણ લાભદાયી થઈ શકે છે. તે ત્વચાના તાપમાન ઘટાડવા અને દૂધ ઉપજ વધારવા માટે જાણીતુ છે.
- ગરમ હવામાન દરમિયાન સોડિયમ બાયકાર્બોનેટનાં ૧૫૦ - ૨૦૦ ગ્રામ/પશુ/દિવસ ખોરાક દ્વારા આતવું જોઈએ જે તેના પાતન માટે લાભદાયક છે.

૨.ખોરાક ની વ્યવસ્થા:-

- ગરમ હવામાનમાં પશુને ખોરાક તેની ગમાણમાં આપો જેથી ચાલવાનું ઓછું થાય અને ખોરાક લેવામાં વધારો થાય.
- ગૌચરમાં પશુને રાત્રેચરવા માટે વધુ મંજુરી આપો.જાનવર ગરમ હવામાન કરતા રાતના સમયે તેમના દૈનિક ચરાઈના ૭૦ ટકા સુધી વધારો કરશે.
- પશુઓને તાજો,લીલો ખાવાલાયક અને સારી ગુણવત્તા વાળો ધાસચારો તેમની ગમાણમાં આપવો જોઈએ. વાસી અને બગડેલ ધાસચારા ને ગમાણથી કાઢીને દુર કરવો જોઈએ.
- ઉનાળામાં પશુઓને સાંજ અથવા સવારના સમયે ધાસચારો આપવો જોઈએ કારણકે દિવસ દરમિયાન ગરમીના કારણે પશુ વધારે માત્રામાં પાણી પીવે છે.

૩.પીવા માટે પાણીની વ્યવસ્થા:-

- ચોખ્ખું અને શુદ્ધ પાણી પશુઓને પીવા માટે આપવું જોઈએ.
- પાણી આપવા અથવા ભરવાનું વાસણ ચોખ્ખું હોવું જોઈએ અને હંમેશા ભરેલું હોય તેનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ.
- વધારે પશુઓ હોયતો અને શક્ય હોય તો બધા માટે અલગ વ્યવસ્થા કરવી અથવા તો એક સાથે પાણી
- પી શકે એવી વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ.

- પાણી પીવાની માત્રા હિટ સ્ટ્રેસમાં આશરે ૨૦ થી ૩૦ ટકા જેટલી વધી જતી હોય છે માટે જરૂરીયાત પુરતુ પાણી હંમેશા મળી રહે તેનો ખ્યાલ રાખવો જોઈએ.

૪. રહેઠાણની વ્યવસ્થા:-

- પશુઓને વાડામાં/ શેડ અથવા છાંયડાવાળી જગ્યાએ પ્રમાણે બાંધવા જોઈએ વધારે ગીચતા હિટ સ્ટ્રેસનો અનુભવ કરાવે છે.
- પશુઓનું રહેઠાણ હંમેશા ઉત્તર - દક્ષિણ દિશામાં હોવું જોઈએ જેથી હવાની અવર-જવર સારી રીતે થઈ શકે.
- હિટ સ્ટ્રેસને રોકવા માટે રહેઠાણમાં ઝીણા કુવારા(સ્પ્રિંકલર) અને પંખા પણ લગાવી શકાય.
- પશુઓને ઉનાળામાં બપોરના સમયે તેની ઉપર પાણી છાંટીને ગરમી દૂર કરી શકાય અથવા તો કુવારોઓ દ્વારા નવડાવી શકાય છે.
- આકરા તાપમાં પશુઓના શેડ ફરતે કોથળા-કંતાન બાંધી ઠંડા પાણીનો છંટકાવ કરી શકાય છે.
- પશુના શેડની ચારે બાજુ વૃક્ષો વાવવા જોઈએ જે ઉનાળાની ગરમીમાં રાહત આપે છે.
- ઉનાળાની પરિસ્થિતિની અસર ઘટાડવા માટે ખવડાવવાની વ્યૂહરચના:
- ગરમ વાતાવરણની પરિસ્થિતિઓની અસર ઘટાડવા માટે નાં સંચાલન / વ્યૂહ રચનાઓ.
- બધા સમયે પશુઓને તદ્રન ઠંડી જગ્યા તથા સ્વચ્છ જળ પુરૂ પાઢવુ જોઈએ. ગરમ હવામાન દરમિયાન દૂધાળુ પશુઓ એક દિવસમાં ૧૦૦ થી ૨૦૦ લીટર પીવા માટેની ક્ષામતા ધરાવે છે. જે પુરૂ પાડવું જોઈએ.

- સમગ્ર દિવસ દરમિયાન શેડ માં હવા માં પરિવહન કરી થઈ શકે તેવું હોવું જોઈએ. જે પર્યાવરણ દ્વારા થતા પશુઓના હીટ લોડ ને ઘટાડી શકે છે. ફીડ આઉટ વિસ્તારો, ચરાઈ વિસ્તારોમાં અને દોહન યાર્ડ ઉપર પણ શેડ પૂરું પાડવું જોઈએ.
- દોહવાના સમયે તેમજ આરામ અને ખાવા ના સમયે અથવા તેની પહેલા અને પછી શેડ માં કે બહાર કુવારાની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.
- જાનવર ચરિને આવે ત્યારે અને બપોરે દોહતા પહેલા કુવારા હેઠળ ઉભા રાખવા જોઈએ. આથી શરીરનું તાપમાન ઘટાડી શકાય છે અને દોહન વખતે દૂધ ઉત્પાદન વધારી શકાય છે.

બાયોસિક્યુરિટીનું મરઘાંપાલનમાં મહત્વ

ડૉ. બી. બી. જાવિયા, ડૉ. ડી. બી. બારડ, ડૉ. બી.એસ. મઠપતી
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જુ.કૃ.યુ., જુનાગઢ

પ્રસ્તાવના:

પશુઓની સંખ્યાની દ્રષ્ટીએ ભારતએ વિશ્વમાં પ્રથમ સ્થાન ધરાવે છે અને પશુપાલનનો વ્યવસાય રાષ્ટ્રની અર્થવ્યવસ્થા તેમજ સામાજિક અને આર્થિક વિકાસમાં ખુબ જ મહત્વ ધરાવે છે. આજ વ્યવસાયના અંગ સમાન જો મરઘાંપાલનની વાત કરીએ તો વાર્ષિક 14 % ના વિકાસના દરે ભારત દેશ એ દુનીયાના બીજા સ્થાને ઉભરતો દેશ છે. આપણાં દેશની અંદર મરઘાં પાલન વ્યવસાયની વાર્ષિક વેલ્યુ અંદાજે રૂપિયા 35000 કરોડ આંકવામાં આવે છે તથા આવનારા વર્ષોમાં આ આંકડામાં ખુબ જ વધારો જોવા મળશે.

હવે આટલા મોટા વ્યવસાયને વૈજ્ઞાનિક અભીગમના રૂપે જો સાચવવામાં આવે તો જ તેમનો ધાર્યો વિકાસ કરી શકાય છે અને સાથે તેમને સુંદર રીતે જાળવવા માટે કુદરતી રીતે આવતી આફતોનો સામનો કરી મરઘાં પાલન વ્યવસાય દરમ્યાન થતાં જુદા જુદા સંભવીત રોગોનો અટકાવ પણ એટલો જ જરૂરી છે. આ વ્યવસાયમાં જો કોઈપણ મરઘાં પાલકનાં ફાર્મની અંદર રોગ કે બીમારી આવી જાય તો તેમને દૂર કરવી એ ખુબજ ગંભીર સમસ્યા બની જાય છે અને મરઘાં પાલકને ખુબજ મોટું આર્થિક નુકશાનનો સામનો કરવો પડે છે. એટલે ભવિષ્યમાં પણ આવી સમસ્યાઓ ઊભી થવા ના પામે તે માટે દરેક લેવલે ફાર્મ ઉપર બાયોસિક્યુરિટીનું લેવલ જાળવવું ખુબ જરૂરી હોય છે.

આમ કરવાથી મરઘાં ફાર્મમાં થતાં રોગોને મહદઅંશે અટકાવી શકાય છે.

બાયોસીક્યુરીટી:

સાદી ભાષામાં બાયો એટલે “જીવ” અને સીક્યુરીટી એટલે” રક્ષણ”. જ્યારે ફાર્મની અંદર એકસાથે વધારે સંખ્યામાં પક્ષીઓ રાખતા હોય ત્યારે તેમાં સૂક્ષ્મજીવો જેવાકે વીજાણુ તથા જીવાણુ દ્વારા ઘણા બધા રોગો થવાનો ખતરો હોય છે અને આ ખતરાથી બચવા માટેના જે સંયુક્ત ઉપાયો કરવામાં આવે કે જેનાથી રોગ કરતાં સૂક્ષ્મજીવો ફાર્મની અંદર પ્રવેશે નહીં અથવા તો ફેલાય નહીં તેને અંગ્રેજીમાં બાયોસીક્યુરીટી કહેવામા આવે છે અને આ બાયોસીક્યુરીટી એ સૌથી સસ્તું અને રોગ અટકાવવા માટેનું ઉત્તમ પરિબળ છે અને રોગ અટકાવવાના કોઈ પણ પ્રોગ્રામ આના સીવાય કામ કરતાં નથી.

બાયોસીક્યુરીટીના મુખ્ય ઘટકો :

બાયોસીક્યુરીટીમાં મુખ્ય ત્રણ ઘટક આવેલા હોય છે.

- અલગતા(Isolation)
- યાતાયાત નિયંત્રણ(Traffic Control)
- સ્વછતા(Sanitation)

જે મુખ્ય ઘટકોની વાત આપણે કરી તે તમામ ઘટકોની સમજણ અને તેની અશરકારક અમલીકરણ ખુબજ જરૂરી છે.

- “ અલગતા” મરઘાં પાલન વ્યવસાયમાં મરઘાં પાલક હર્મેશા મોટી સંખ્યામાં પક્ષીઓ રાખતા હોય છે અને તો તેમને આ વ્યવસાય આર્થિક રીતે પરવળે. એટલે જ્યારે વધારે પ્રમાણમાં પક્ષીઓ હોય ત્યારે તેને ફાર્મની અંદર

વાયર ની જાળી રાખીને તેમની અંદર જ રાખવા જોઈએ, આમ કરવાથી પક્ષીઓ તો અંદર એક સાથે રહે છે પરંતુ આ જાળી બીજા પાલતુ તથા વન્યપ્રાણીઓને પણ અંદર જતાં અટકાવે છે. તેથી તેમનું બીજા પશુઓ દ્વારા ફેલાતા રોગો પર નિયંત્રણ આવે છે. સાથે સાથે આવું કરવાથી જો ફાર્મની અંદર જુદા જુદા ઉમરના પક્ષીઓ હોય, તો તેને પણ અલગ અલગ રાખી શકાય છે જેથી કરીને એક ઉમરના પક્ષીઓનો રોગ બીજા નાની ઉમરના પક્ષીઓમાં ફેલાતો અટકાવી શકાય છે.

- ત્યારબાદ જો આપણે ટ્રાફિક કંટ્રોલ(યાતાયાત નિયંત્રણ) ની વાત કરીએ તો ફાર્મની અંદર તથા ફાર્મની આજુ બાજુ ઉપર નિયંત્રણની વાત છે. ઉદાહરણ તરીકે કોઈપણ ફાર્મને ચલાવવા માટે મનુષ્યની જરૂરિયાત હમેંશા હોય છે એટલે ફાર્મની અંદર કામ કરતાં માણશો ઉપર નિયંત્રણ ખુબજ જરૂરી છે. જો કોઈ વ્યક્તી કોઈ એક ઉમરના પક્ષી સાથે કામ કરતો હોય, તો તેને બીજી ઉમરના પક્ષીઓના ગ્રૂપમાં જતાં પહેલા પોતે જંતુ મુક્ત થવા માટેના પગલાં લઈ, પછી જ જવું જોઈએ. સાથે સાથે આ વ્યવસાય સાથે સંકડાયેલા અન્ય માણશો જેવા કે સેલ્સમેન, વેપારીઓ, વાહન ચાલકો વગેરેની ખુબજ જરૂરીયાત હોય તેવા સમયે જ પ્રવેશ થવો જોઈએ અન્યથા આવી અવર જવર ટાળવી જોઈએ.
- જો આપણે સ્વછતાંની વાત કરીએ તો એ જીવાણુનાશક પ્રક્રિયા આધારિત છે અને તેમની અંદર મરઘાં પાલક તેમાં કામ કરતાં તમામ રોજમદારો, વ્યવસાય સાથે સંકળાયેલ

અન્ય વ્યક્તીઓ તથા જુદા જુદા જરૂરિયાત પડતાં સાધન સામગ્રીનો સમાવેશ થાય છે. જે વાત કરી તે પ્રમાણે કોઈપણ જગ્યાએ ચૂક થાય તો, મનુષ્યમાથી પક્ષીમાં પણ રોગ થઈ શકે છે તેવીજ રીતે જો સાધન સામગ્રી પણ જંતુ રહિત ના હોય તો તેના દ્વારા પણ પક્ષીઓમાં રોગચાળો ફેલાઈ શકે છે.

પક્ષીઓમાં ચેપી રોગોનો ફેલાવો :

ચેપી રોગો હમેશા સૂક્ષ્મજીવાણુઓથી થતાં હોય છે અને તેમનો ફેલાવો નરી આંખે કોઈપણ વ્યક્તી જોઈ શકતી નથી પરંતુ તે હમેશા એક યા બીજી રીતે વાહક દ્વારા ફેલાય છે જેવા કે....

- પક્ષીઘરની અંદર નવા રોગીષ્ઠ પક્ષીઓનો ઉમેરો કરવામાં આવે
- દેખીતી રીતે તંદુરસ્ત લાગતાં પરંતુ રોગ અવસ્થામાથી બહાર આવેલા પક્ષીઓ, કે જેના શરીર અંદર હજુ પણ સુક્ષ્મજીવો રહેલા હોય, તેવા પક્ષી જો પક્ષી ઘરમાં દાખલ કરવામાં આવે તો ચેપી રોગ ફેલાય છે.
- જુદા જુદા પક્ષી ઘરની મુલાકાત લેતા વ્યક્તિઓના પગરખાં તથા તેમના કપડાં મારફતે પણ ફેલાઈ શકે છે.
- યોગ્ય રીતે નિકાલ ન કરાયેલા મૃત પક્ષીઓ દ્વારા પણ ફેલાઈ શકે છે.

- ગટરનું પાણી જો પીવાના પાણીમાં ભળતું હોય તો તેના દ્વારા પણ ફેલાઈ છે.
- જંગલી પ્રાણીઓ, સરિસૃપ વર્ગના પ્રાણીઓ તથા મુક્ત રીતે ફરતા પક્ષીઓ દ્વારા પણ ફેલાય શકે છે.
- અસ્વચ્છ દાણ અને દાણ ભરલા કોથળા દ્વારા
- અસ્વચ્છ વાહનો જે પક્ષીઓ માટે જુદો જુદો સામાન લઈને આવતા હોય
- ઘણી વખત હવા દ્વારા પણ ચેપી રોગોનો ફેલાવો થતો હોય છે.

બાયોસીક્યુરીટીનું પ્રમાણ :

મરઘાં પાલકે પોતાના ફાર્મ ની અંદર કેટલી રાખવી એ ખુબજ અગત્યનો પ્રશ્ન છે અને ઘણા બધા ઘટકોને સમજીને નિર્ણય લેવાનો હોય છે . જેવા કે..

- ફાર્મ કઈ જગ્યા ઉપર આવેલું છે.
- એ એરિયામાં જો ફાર્મની સંખ્યા વધારે હોય તો વધારે કાળજી લેવી પડે છે.
- ફાર્મની અંદર જુદી જુદી ઉમરના કેટલા પક્ષીઓના ગ્રૂપ છે, જેટલા ગ્રૂપ વધારે તેટલી સાવચેતી વધારે રાખવી પડે.
- ફાર્મની અંદર પક્ષીઓની સંખ્યા પણ ખુબજ મહત્વ ધરાવે છે, જો સંખ્યા વધારે હોય તો બાયોસીક્યુરીટી પાછળ થયેલ ખર્ચ પરવળે છે.
- અગાઉ ફાર્મની અંદર કોઈ ચેપી રોગ આવેલ હોય તો બાયોસીક્યુરીટી નું લેવલ ખુબજ વધારે રાખવું પડે છે.
- અંતમાં સમય સાથે પોતાની સૂઝ બૂજ પણ એટલી જ જરૂરી છે.

બાયોસીક્યુરીટી રૂપે ચેપી રોગ અટકાવના પગલાં:

ઘણા બધા ઘટકોનો એક સાથે સમન્વય કરી જો તેનો અસરકારક અમલ કરવામાં આવે તો ચોક્કસ પણે ચેપી રોગો ને આવતા અટકાવી શકાય છે. જેવા કે

- મરઘાં ફાર્મ નું સ્થળ હર્મેશા માનવ તથા અન્ય પ્રાણીઓની વસાહતથી દૂર જ હોવું જોઈએ.
- ફાર્મની ડીઝાઇન વૈજ્ઞાનિક રીતે કરી તેમાં પૂરતો સૂર્ય પ્રકાશ તથા ચોખ્ખી હવા મળે તે રીતે પૂર્વ- પશ્ચિમ દીશામાં હોવી જોઈએ.
 - ફાર્મની અંદર જરૂર વગરના વાહનો, મુલાકાતીઓ, કારીગરો તથા મજૂરોની અવર જવર પર પ્રતિબંધ લગાવવો જોઈએ.
 - એકી સાથે જુદી જુદી ઉમરના પક્ષીઓ રાખવા કરતાં એક જ ઉમરના પક્ષીઓ રાખવા જોઈએ.
 - બે પક્ષીઓની બેચ વચ્ચે ઓછામાં ઓછું 20 થી 25 દિવસનો ગાળો રાખવો જોઈએ.
 - પક્ષીઓને અપાતો ખોરાક તથા પાણી સ્વચ્છ જંતુ રહિત આપવા જોઈએ.
 - પક્ષીઓના મળનો વ્યવસ્થિત રીતે નીકાલ કરવો જોઈએ.
 - ફાર્મમાં કામ કરતી દરેક વ્યક્તિ એ પોતાની સ્વચ્છતા જાળવવી જોઈએ.
 - ફાર્મમાં ઉમેરતા નવા સાધનો, પાણી તથા દાણના સાધનોની સમયાંતરે સાફ સફાઈ થવી જોઈએ.

પશુઆહારમાં રહેલ ખનિજતત્વો અને પશુઓ ઉપર તેની ઉણપથી થતી અસરો

ડો. એમ. આર. ચાવડા, ડો. ડી. એન. બોરખતરિયા, ડો. કે. બી.

સાવલિયા તથા ડો. દીનદયાલ ગર્ગ

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી.કૃ.યુ., જુનાગઢ

પશુઆહાર અને પોષણ એ પશુપાલનનું એક અગત્યનું પાસું છે. પશુ ઉત્પાદનમાં કુલ ખર્ચના ૭૦ થી ૭૫ ટકા ખર્ચ પશુના ખોરાક પાછળ થાય છે. મોટા ભાગના પાલતુ પશુઓ જેવાકે ગાય, ભેંસ, ઘેટાં, બકરા વગેરે વાગોળતાં પશુ હોવાથી ઘાસચારો એ તેમનો કુદરતી ખોરાક છે. પશુ આહાર અને ઘાસચારાની ગુણવત્તા થતાં જથ્થો પશુઓના વિકાસ, ઉત્પાદન અને પ્રજનનને વિવિધ રીતે અસર કરે છે. પશુઓ તેમના વિકાસ, નિભાવ, દૂધ ઉત્પાદન, પ્રજનન તેમજ દૈનિક કાર્યો માટે જરૂરી પોષકતત્વો તેમણે આપવામાં આવતા પશુઆહાર અને ઘાસચારા મારફતે મેળવે છે. પશુઓને આહાર દ્વારા મળતા પોષક તત્વોમાં પ્રોટીન, કાર્બોહિદ્રેટ પદાર્થો, તૈલી પદાર્થો, પ્રજીવકો ઉપરાંત ખનિજતત્વો અગત્યના છે. જેમાંથી ખનિજતત્વોની જરૂરિયાત પશુઆહારમાં બહુજ અલ્પ પ્રમાણમાં હોય છે પરંતુ જો પશુઓના ખોરાકમાં તેનું પ્રમાણ ના જળવાય તો તેની ઉણપથી પશુઓમાં અનેક પ્રકારના રોગો થાય છે અને પશુઓના વિકાસ, ઉત્પાદન અને પ્રજનન ઉપર માઠી અસર કરે છે. ખનિજતત્વોના બે મુખ્ય પ્રકાર છે. એક મુખ્ય ખનિજતત્વો જેવાકે કેલ્શિયમ, ફોસ્ફરસ, સોડિયમ, પોટેશિયમ, ક્લોરાઈડ, મેગ્નેશિયમ, ગંધક અને બીજા ગૌણ ખનિજતત્વો જેવાકે લોહ, તાંબુ, જસત, કોબાલ્ટ, મેંગેનીઝ, આયોડીન, સેલીનીયમ, ફ્લોરીન, મોલીબ્ડેનમ, વગેરે અગત્યના

ખનિજતત્વો છે. આ દરેક ખનિજતત્વો પશુઓને આપવામાં આવતા રોજીંદા આહારમાંથી પૂરતા પ્રમાણમાં મળી રહે તેની કાળજી રાખવી જોઈએ અને જો તે પૂરતા પ્રમાણમાં ના હોય તો ક્ષાર મિશ્રણ દ્વારા તે પૂરા પાડવા જોઈએ.

પશુઆહારમાં ખનિજતત્વોની જરૂરિયાત કેટલી છે, તે ક્યાં આહારમાંથી ઉપલબ્ધ થઈ શકે તેમ છે તથા ક્યાં આહારમાં તેની ઉણપ હોય છે તે અંગેની માહિતી ખુબજ ઉપયોગી થઈ શકે છે. સામાન્ય સંજોગોમાં પશુઆહારમાં કેલ્શિયમ, ફોસ્ફરસ, સોડિયમ, ક્લોરાઈડ, મેગ્નેશિયમ, ગંધક, લોહ, તાંબું, જસત, કોબાલ્ટ, મેંગેનીઝ, આયોડીન, સેલીનીયમ, ફ્લોરીન, મોલીબ્ડેનમ વગેરેની ઉણપ અથવા તેનું વધારે પડતું પ્રમાણ વિશ્વના જુદા જુદા વિસ્તારોમાં જોવા મળે છે. માટે વિવિધ પ્રકારના પોષક માનકો (ફીડીંગ સ્ટાન્ડર્ડ) જેવા કે નેશનલ રીસર્ચ કાઉન્સિલ(અમેરીકા), એગ્રીકલ્ચરલ રીસર્ચ કાઉન્સિલ(યુ.કે.) વગેરેમાં આ ખનિજતત્વોની પશુઓની દૈનિક આહારમાં જરૂરિયાત વિષે ઉલ્લેખ કરેલ છે. ગુજરાત રાજ્યના પશુઆહારોમાં ખનિજતત્વોની પરિસ્થિતિ જોતાં, જેના ઉપર વિશેષ ધ્યાન દોરવાની જરૂર છે એવા તત્વોની પશુઆહારમાં જરૂરિયાત કોઠા ન. ૧ માં દર્શાવેલ છે.

શરીરની નિયમિત દેહધાર્મિક ક્રિયાઓ માટે ખનિજતત્વો ખૂબ જ જરૂરી છે. ઉપર જણાવેલ તત્વોમાંથી કોઈપણ તત્વની પશુઆહારમાં ઉણપ હોય તો જાનવરો ક્યારેક રોગના ચિન્હો દ્વારા પ્રદર્શિત કરે છે અથવા પોતાની જાતને ઉણપ સાથે અનુકૂળન કરી જીવે છે જેની અસર તેમના વિકાસ, ઉત્પાદન, પ્રજનન ઉપર જોવા મળે છે અને શરીરના વિકાસ, ઉત્પાદન તથા પ્રજનનની

ક્રિયાઓ પોતાની શક્તિ અનુસાર થતી નથી. આથી જ ખનિજતત્વો બહુજ ઓછી માત્રામાં જરૂરી હોવા છતાં જો તે પશુના આહાર કે ઘાસચારામાં પૂરતા પ્રમાણમાં ના હોય તો તેને લીધે ઉત્પાદન, પ્રજનન અને તદ્દુરસ્તી ઉપર માઠી અસર થાય છે.

કોઠા નંબર ૧

જાનવર નો પ્રકાર	કેલ્શીય મ	ફોસ્ફર સ	મેગ્નેશિયમ	તાંબું	મેગેની ઝ	જસ ત	લોહ
	*ટકાવારી			**પી.પી.એમ.			
ઘાવતા વાછરડા	૦.૭	૦.૨૦	૦.૦૭	૧૦	૪૦	૪૦	૧૦૦
ઉછરતા (૩ થી ૧૨ માસ)	૦.૫૦	૦.૩૧	૦.૧૬	૧૦	૪૦	૪૦	૫૦
દૂધાળા જાનવર	૦.૭૦	૦.૪૮	૦.૨૦	૧૦	૪૦	૪૦	૫૦
વસુકેલ જાનવર	૦.૩૯	૦.૨૪	૦.૧૬	૧૦	૪૦	૪૦	૫૦
પુખ્ત વયના સાંઢ	૦.૩૦	૦.૧૯	૦.૧૬	૧૦	૪૦	૪૦	૫૦
ઘેટી બકરીઓ	૦.૫૦	૦.૨૭	૦.૧૫	૧૦	૪૦	૪૦	૫૦

* ગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ સૂકી માત્રા માં આહાર

** મિલિગ્રામ/કિલોગ્રામ સુક્રીમાત્રા માં આહાર

પશુઆહાર અને ધાંસચારમાં ખનિજતત્વોના પ્રમાણ પર કેટલાક પરીબળોની અસર થાય છે. જેવા કે જમીનનો પ્રકાર, છોડની જાત, વૃદ્ધિનું ધોરણ, ઉપજ, જળવાયુ અને ખાતરનો ઉપયોગ વગેરે. જમીનમાં રહેલ કુલ ખનિજતત્વોમાંથી છોડ બહુજ ઓછી માત્રામાં ખનિજતત્વો ગ્રહણ કરે છે. ખનિજતત્વોનું જમીનમાં પ્રમાણ, તેઓની જમીનમાં ઓગળવાની તેમજ તેમાંથી શોષણ કરવાની ક્ષમતા ઉપર આધાર રાખે છે. તેથી પશુઆહાર અને ધાંસચારમાં ખનિજતત્વોના પ્રમાણનો સીધો સંબંધ જમીનના ગુણધર્મો સાથે છે. પશુઆહારમાં ખનિજતત્વોનું પ્રમાણ જાણવા માટે જમીનમાં રહેલ સુક્ષ્મ પોષકતત્વો, રૂતુવાર જુદા જુદા ધાંસચારનાં પાકોમાં અને ખેતીની મુખ્ય અને આડ પેદાશ જેનો ઉપયોગ પશુઆહાર તરીકે થાય છે, તેમાં ખનીજ તત્વોનું પ્રમાણ જાણવું જરૂરી છે. મોટા ભાગના કડબ-પરાળ તથા અપ્રચલિત પશુઆહાર જેવાકે કેરીની ગોટલી, આંબલીના બીજ, બાવળના પરડાની ચૂની, ગાંડાબાવળની સીંગો, મકાઈનાં ડોડા, કપાસના કાલામાં ફોસ્ફરસ, તાંબું અને જસતની ઉણપ હોય છે. આંબલીના બીજ, ફૂવાડિયાના નીજ, દેશીબાવળની સીંગો, મકાઈનાં ડોડામાં મેંગેનીઝની પણ ઉણપ જોવા મળે છે. મોટા ભાગે અપ્રચલિત પશુઆહારમાં લોહ પ્રચુર માત્રામાં ઉપલબ્ધ હોય છે.

પશુઓમાં વિવિધ ખનિજતત્વોની ઉણપને લીધે થતાં રોગો/અસરો/ચિન્હો તેમજ ખનિજતત્વોના સ્ત્રોતો :

૧) કેલ્શીયમ

ઉણપના ચિન્હો: ઉછરતા નાના બચ્યા માં હાડકાઓ નો વિકાસ સારી રીતે ન થવો, લંગડું થઈ જવું, શરીર ની વૃદ્ધિ અટકી જવી, હાડકાઓ નું સહેલાઈ થી ભાંગી જવું પુખ્ત વય ના પશુઓમાં થતાં રોગો - અસ્થિ મૃદુતા (હાડકાંમાં કેલ્શીયમની જરૂરી માત્રા જમા ન થવી જેથી હાડકાંમાં કેલ્શીયમનું પ્રમાણ ઘટી જવું), અસ્થિ તીવ્રતા (હાડકાં નરમ અને છિદ્રાળું બની જવા), મિલ્ક ફીવર (ભેંસ અથવા ગાય ઠંડી પડી જવી), દૂધ ઉત્પાદન ઘટી જવું.

આહાર સ્ત્રોતો: કઠોળ વર્ગના ઘાસચારા તેની આડપેદાશો, ઝાડના પાંદડા અને ખોળ દા.ત. સોયાબીન, સૂરજમુખી, ચૂનો, છીપલાનો ભૂકો અને ડાય કેલ્શીયમ ફોસ્ફોરસ, લીલોચારો, ડાઈ કેલ્શીયમ ફોસ્ફેટ

૨) ફોસ્ફોરસ

ઉણપના ચિન્હો: સૂકતાન અસ્થિમૃદુતા, ભૂખ ઓછી થઈ જવી, બિનજરૂરી વસ્તુઓ (લાકડું, પ્લાસ્ટિક વિ.) ચાવવી, ચામડી બરછટ થઈ જવી, વજન ઘટી જવું, સાંધા જકડાઈ જવા, દૂધ ઉત્પાદન ઘટી જવું, માદાનું વેતરમાં ન આવવું અને વેતરમાં આવવાનું અનિયમિત થઈ જવું.

આહાર સ્ત્રોતો: અનાજ અને તેની આડ પેદાશ જેવી કે ઘઉંનું થુલું, રાઈશ પોલિસ, ખોળ, માછલીનો ભૂકો, લીલા કુમળા ચારા, ડાઈકેલ્શીયમ ફોસ્ફેટ

૩) મેગ્નેશિયમ

ઉણપના ચિન્હો: ગ્રાસ ટીટેની નામનો રોગ થઈ જવો, જેને લીધે પશુઓની ભૂખ ઓછી થાય, ગભરામણ, શરીર ખેંચાવું, લંગડાવું, માથું ઊંચું રાખી ચાલવું, આંખો પહોળી થવી, અમુક સમયે પશુઓ ઉશ્કેરાઈ જાય, ગભરામણ વધી જાય, પશુ પગ પછાડે તેમજ દાંત કચકચાવે, સમયસર દવાના અભાવે પશુનું મૃત્યુ થવું સંભવ છે.

આહાર સ્ત્રોતો: કહોળ, લીલા ઘાસચારા, અનાજ , થુલું અને બધી જ જાત ના ખોળ, કબડ, પરાળ

૪) સોડિયમ અને ક્લોરાઈડ

ઉણપના ચિન્હો: પશુઓની ભૂખ ઓછી થાય અને તે નબળા પડે, ઉછરતા પશુઓ ની વૃદ્ધિ અટકે અને પુખ્ત પશુઓમાં પોષક તત્વોનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ ન થવો, દૂધાળા પશુઓના શરીરનું વજન અને દૂધ ઉત્પાદનમાં ઘટાડો, શરીરમાં પ્રવાહીનું પ્રમાણ ઓછું થવું, લોહીની નસોની કાર્યશીલતાને ખલેલ પડે તેથી ધમનીનું દબાણ વધે.

આહાર સ્ત્રોતો: મીઠું, મીઠા ની ચાટણ, સૂરજમુખી નો ખોળ વિગેરે

૫) જસત ઉણપના ચિન્હો: પશુઓની ભૂખ ઓછી થાય અને દૂધ ઉત્પાદન ઘટે, શરીર ની વૃદ્ધિ અટકે અને સ્વાસ્થ્ય બગડે, પ્રજનન ક્ષમતા ઘટી જાય

આહાર સ્ત્રોતો: કુસકી, થુલું, તૈલી ખોળ, ઝાડ ના પાંદડા

૬) મેગેનીઝ

ઉણપના ચિન્હો: શરીર ની વૃદ્ધિ અટકી જવી, પગ ના હાડકાનું બંધારણ નબળું પડવું, પ્રજનન ક્ષમતા પર માઠી અસર થાય તથા વારંવાર ગર્ભપાત થઈ જાય, સ્નાયુઓ નબળા પડી જાય.

આહાર સ્ત્રોતો: મોટા ભાગના લીલાચારા, કુસકી, થુલું અને ડાંગરનું તથા અન્ય પરાડ અને કડબ

૭) તાંબું

ઉણપના ચિન્હો: હીમોગ્લોબિન ઓછું થઈ જાય, પાંડુરોગ થવાની શક્યતા વધી જાય, રક્તકણો ની સંખ્યા ઓછી થાય, શરીરમાં નબળાઈ આવે તેમજ હાડકાં અચાનક ભાંગી જાય, દૂધ ઉત્પાદન માં ઘટાડો અને પ્રજનન ઉપર માઠી અસર થાય

આહાર સ્ત્રોતો: કઠોળ વર્ગના ચારા, ખોળ

૮) લોહ

ઉણપના ચિન્હો: પશુઓને ભૂખ ન લાગવી, તેમનું શરીર નબળું પડવું, દૂધ ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થવો, પશુઓને પાંડુરોગ/કમળો થવાની શક્યતા વધવી, લાંબા સમય ની ઉણપ ન કારણે પશુ ચૈતન્ય વિહોણું અને સુસ્ત બની જાય

આહાર સ્ત્રોતો: લીલા ઘાસચારા, મોટા ભાગના દાણ, સૂકા ઘાસચારા

સૂક્ષ્મ ખનિજતત્વો અંગે ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબત

- ✓ સૂક્ષ્મ ખનિજતત્વોનું પ્રમાણ પાણીમાં ખુબજ ઓછું હોવાથી પશુઓને પાણી દ્વારા તેની ઉપલબ્ધતા નહીવત છે. ફક્ત ક્લોરીનનું પ્રમાણ પાણીમાં વધુ હોય ત્યારે તે સમસ્યા ઊભી કરે છે.

- ✓ જુદી જુદી જાતના ખોળ, થુલું, કહોળ અને પાંદડાઓનો પશુ આહારમાં ઉપયોગ સૂક્ષ્મ ખનિજતત્વોની ઉપલબ્ધતા અને ઉણપ દૂર કરવાની સૂચક અને અર્થકારક રીત છે.
- ✓ પરાળ કરતાં ગોતરમાં સૂક્ષ્મ ખનિજતત્વોનું પ્રમાણ ખૂબ સાડું હોય છે. તેથી પરાળ અને ગોતરનું મિશ્રણ કરી પશુઓને ખવડાવવું લાભદાયક છે.
- ✓ જે તે વિસ્તારના સર્વેક્ષણ દ્વારા સ્થાપિત થયેલ આહારમાં ઉણપ વાળા ખનીજ તત્વોને ધ્યાનમાં રાખી તે વિસ્તાર માટે વિશેષ બંધારણવાળા ખનિજ મિશ્રણ તૈયાર કરી પશુપાલકોને ઉપલબ્ધ થવા જોઈએ. જેથી ખનિજ મિશ્રણની કિંમતમાં અર્થસૂચક ઘટાડો થાય અને જરૂરી ખનિજતત્વો પશુઓને પૂરતા પ્રમાણમાં મળી રહે.
- ✓ કેટલાક સૂક્ષ્મ ખનિજતત્વો જેવા કે લોહ, તાંબું, જસત, મેંગેનીઝ, કોબાલ્ટ વગેરે સાદા ખનિજરૂપે ક્ષાર મિશ્રણમાં આપવામાં આવે તેના કરતાં જ્યારે ચીલેટેડ રૂપમાં આપવામાં આવે ત્યારે શરીરમાં તે વધારે પ્રમાણમાં પ્રાપ્ય બને છે.
- ✓ મીઠું પણ પશુને જરૂરી છે. જેથી રોજનું ૩૦ ગ્રામ જેટલું મીઠું પશુ દીઠ આપવું જોઈએ.
- ✓ જો પશુના રોજીંદા આહારમાંથી પૂરતા પ્રમાણમાં મુખ્ય ખનિજ કે સૂક્ષ્મ ખનિજતત્વો ના મળી રહેતા હોય તો તે સમયે પશુને રોજ પશુ માટેનું ક્ષાર મિશ્રણ જે બજારમાં મળતું હોય છે, તે રોજ પશુ દીઠ ૨૫-૩૦ ગ્રામ અથવા દીવાસળીનું એક ખોખું ભરીને આપવું જોઈએ.

પશુઓ માટેની રસીની જાળવણી અને ઉપયોગ

ડો. બી.બી. જાવિયા, ડો. ડી. બી. બારડ, ડો. બી. એસ. મઠપતિ

તથા

ડો. આર.જે. રાવલ

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જુ.કૃ.યુ., જુનાગઢ

પશુઓ અને પક્ષીઓમાં વિવિધ પ્રકારના રોગો થાય છે. તે આપણે જાણીએ છીએ. આ રોગ થતા અટકાવવા માટે રોગ વિરોધી રસી પશુઓમાં અને પક્ષીઓમાં મુકવામાં આવે છે. સામાન્ય સંજોગોમાં આ રસી રોગ થવાની સંભાવના હોય તે પહેલા મુકવામાં આવે છે. જેથી ભવિષ્યમાં માર્યાદિત સમય માટે કે લાંબા સમય માટે પશુઓમાં તે રોગ થતો અટકાવી શકાય.

ઉત્પાદિક દરેક રસીની ગુણવત્તાની ચકાસણી ડ્રગ અને કોસ્મેટીક એક્ટમાં દર્શાવેલ નિયમો અને માન્ય કરેલ ટેસ્ટ મુજબ કરવામાં આવે છે અને આ ચકાસણીમાં સફળતા મળે તે ક્ષોત્રિય ઉપયોગ માટે મુકત કરવામાં આવે છે.

જાનવરોમાં રોગ પ્રતિકારક શક્તિ મેળવવા માટે રસીનું સારી ગુણવત્તાવાળું હોવું ને પ્રાથમિક અને પાયાની જરૂરિયાત છે. પરંતુ આવી રસીની જાળવણી અને ઉપયોગ આદર્શ રીતે થાય તે પણ એટલું જ જરૂરી છે. રસીની સારી ગુણવત્તા હોય પરંતુ તેની જાળવણી અને ઉપયોગ રસીની બોટલ/એમ્પ્યુલ/વાયલ પર દર્શાવેલ પરિસ્થિતિ મુજબ ન થયો હોય તો તેમાં પ્રતિકારક શક્તિ ઉત્પન્ન કરવાના ઘટકો તેની નાશ પામવાની તારીખ પહેલા મંદ પડી જાય છે અથવા નાશ પામે છે. તેથી રસીની જાળવણી અને ઉપયોગ જાણવો એ ખૂબ જ જરૂરી

છે. આ પહેલા આપણે રસી અને પશુઓમાં રોગ થવા સામે પ્રતિકારક શક્તિ વિષ્ણો પ્રાથમિક રચના જોઈએ.

સામાન્યતઃ રોગજનક જીવાણુ કે વિષ્ણાણુમાં રોગ કરનાર ભાગ અને રોગ વિરોધી એન્ટીબોડીઝ ઉત્પન્ન થવા માટે જવાબદાર ભાગ હોય છે. જ્યારે એન્ટીબોડીઝ ઉત્પન્ન કરવાનો ભાગ (એન્ટીજન) શરીરમાં તે ચોક્કસ રોગ કરનાર તત્વો સામે એન્ટીબોડીઝ (પ્રતિદ્રવ્ય) ઉત્પન્ન કરે છે.

રસીની શોધ થયા પછી, વગર રોગ થયે, જે તે રોગની રસી આપવામાં આવે તો રસી આપ્યા પછી થોડા સમયમાં શરીરમાં તે રોગ વિરોધી પ્રતિદ્રવ્ય ખરેખર રોગ આવે તો તે રોગ સામે રક્ષાણ આપે છે.

આ રસીનું દ્રવ્ય ગરમી, પ્રકાશ અને ઓક્સિડેશનથી લાંબાગાળે વિઘટન પામે છે/નાશ પામે છે. આથી આવી આડ અસર સામે રસીને રક્ષાણ આપવું જરૂરી છે. આમ રસીને નીચા તાપમાને પ્રકાશથી-તડકાથી રક્ષાણ આપી જાળવવી જાઈએ. ફ્રીજડ્રાઈંગ પદ્ધતિથી બનાવેલ રસીને ૦ સે. થી નીચા તાપમાને (-૧૫ સે. થી -૨૦ સે.) રાખી વધુ લાંબો સમય જાળવી શકાય છે. તેથી જે રસીને ૨-૪ સે. તાપમાને રેફ્રીઝરેટરમાં જાળવવાની સૂચના હોય તે મુજબ અને જે રસીને ડીપફ્રીઝમાં ૦ સે. થી નીચા તાપમાને જાળવવાની જરૂરિયાત હોય તે મુજબ જાળવવી જાઈએ. રસીના લેબલ પર તેની નાશ પામવાની તારીખ દર્શાવેલ હોય છે તે ત્યારે જ લાગુ પડે છે. જ્યારે તેને સતત સૂચના મુજબના નીચા તાપમાને જાળવવામાં આવે. જો આમ ન કરવામાં આવે તો તેની નાશ પામવાની તારીખ અચોક્કસ રીતે વહેલી થઈ જાય છે.

અમુક રસી ફીઝડ્રાઈડ સ્વરૂપમાં હોય છે. આ રસીને ચોકકસ દ્રાવક એટલે કે ડાયલ્યુઅન્ટમાં ઓગાળવી કે મીશ્ર કરવી પડે અને તે દ્રાવણ-મિશ્રણ ચોકકસ તાપમાને રાખી ચોકકસ સમયમાં ઉપયોગ કરી લેવો પડે છે. જો આમ કરવામાં ન આવે તો રસીની કાર્યક્ષમતા પર ખરાબ અસર પડે છે.

આમ રસીની જાળવણી માટે નીચા તાપમાને સંગ્રહ કરી ઉત્પાદન થવાથી મુકવા સુધીનો સમય " કોલ્ડ ચેઈન મેઈન્ટેનન્સ" રસીનું યોગ્ય ડાઈલ્યુઅન્ટ વાપરી તેનું ચોકકસ તાપમાને રાખી અને ચોકકસ સમયમાં વપરાશ કરવો તે બાબતનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

રસીનાં યોગ્ય વપરાશ અંગે:

- રોગચાળો આવવાની સંભાવના હોય તે પહેલા (પૂરતા પ્રમાણમાં પ્રતિદ્રવ્ય ઉત્પન્ન થવા માટેનો સમય અંદાજે ૨૧ દિવસ) સમયગાળો રાખી તે પહેલા રસીકરણ કરવું જોઈએ.
- પશુનું આરોગ્ય સારું હોવું જોઈએ. તેને પુરતી માત્રામાં ખોરાક પાણી મળતા હોવા જોઈએ.
- મોટા ઓપરેશન પછી તરત રસીકરણ કરવું હિતાવહ નથી.
- રસીકરણ સમય દરમિયાન પશુને ઠંડી, ગરમી, પોષણલક્ષ્ણી કે અન્ય તાણ (સ્ટ્રેસ) ન હોવું હિતાવહ છે.
- સીસું, કેડમીયમ, પારો, વગેરે જેવા હેવી મેટલ્સ પ્રતિકારક શક્તિ (ઈમ્યુનોરીસ્પોન્સ) ઘટાડે છે. પોલીકલોરીનેટેડ, બાઈ ફિનાઈલ ડાયોકસીન, એફ્લાટોકસીન પણ ઈમ્યુનોસપ્રેસનમાં ભાગ ભજવી શકે છે. આથી ખોરાકમાં અને પાણીમાં આવા તત્ત્વો ન હોય તેની કાળજી રાખવી જરૂરી છે.

- રસીકરણ કરનાર વ્યક્તિએ પણ રસીકરણ કરતી વખતે રક્ષાક આવરણ (હેન્ડ ગ્લોઝ વિ.) પહેરવા. ખાસ કરીને લાઈવ વેક્સીન માટે રસીકરણ પૂરું થયે તેને જંતુનાશકથી ઘોઈ નાખવા અથવા નાશ કરવો. રસીકરણ માટે નીડલ અને સિરીંજ વાપરવા.
- વેક્સીન ઈન્કોમ્પીટીબીલીટીને રસીકરણ વખતે ધ્યાન રાખવી. લાઈવ વેક્સીન સાથે ફીલ્ડ વેક્સીન આપવાથી કીલીંગ એજન્ટ લાઈવ વેક્સીનને અસર પહોંચાડી રસીના પરિણામને અસર પહોંચાડી શકે છે.
- રસીકરણ વખતે રસી કયા "રૂટ"થી આપવાથી તેની બરાબર ચકાસણી કરીને રસીકરણ કરવું.
- નાના જાનવરો વધુ સંવેદનશીલ હોય છે, આથી ઓછું એટીન્યુએટેડ વેક્સીન જાનવરને ખરાબ અસર પહોંચાડી શકે છે. (રોગ પણ ઉત્પન્ન કરી શકે.) તેથી તેમાં વધુ એટીન્યુએટેડ કે ફીલ્ડ વેક્સીનનો ઉપયોગ હિતાવહ જણાય.
- મેટરનલ એન્ટીબોડીઝની હાજરી રસીકરણને અસર પહોંચાડી શકે છે.
- પશુમાં પરજીવીઓ-કૃમિઓ હોય તેવા કિસ્સામાં પ્રતિકારક શક્તિ ઓછી ઉત્પન્ન થઈ શકે છે.
- રસીકરણ વખતે જો પશુમાં અમુક રોગ હોય તો તે રસીકરણને અસર પહોંચાડી શકે અથવા પ્રતિકારક શક્તિ મળવાની કિરયાને મંદ પાડી શકે કે લાઈવ વેક્સીનનું વિરૂલન્સ વધારી શકે.

પ્રતિકારક શક્તિ મંદ કરનાર કેટલાક રોગકર્તા આ પ્રમાણે છે

૧. વાયરલ	ડીસીઝ	એનીમલ
	ઈન્ફેક્સીયલ બર્સલ ડીસીઝ	ચીકન ટર્કી
	મરેક્સ ડીસીઝ	ચીકન ટર્કી
	લીમ્ફોઈડ લ્યુકોસીસ	ચીકન ટર્કી
	ઈન્ફેક્સીયસલેરીજીઓટ્રેકાઈટીસ	ચીકન ટર્કી
	રેટીક્યુલો એન્ડોથેલીઓસીસ	ચીકન ટર્કી, ડક
	હેમોરેજીક એન્ટરાઈટીસ	ટર્કી
	બોવાઈન વાયરલ ડાઈહેરીયા	કેટલ
	બોવાઈન લ્યુકેમીયા	કેટલ
	ઈન્ફેક્સીયસબોવાઈનરાઈનો ટ્રેકાઈટીસ	કેટલ
	કેનાઈન ડીસ્ટેમ્પર	ડોગ્ઝ
	કેનાઈન પારવો વાઈરસ	ડોગ્ઝ
	ફેલાઈન લ્યુકેમીયા	કેટલ
	ફેલાઈન પાનલ્યુકોપીનીયા	કેટલ
	ફેલાઈન ઈમ્યુપરેફેસીયન્સી	કેટલ
	એફ્રીકસ સ્વાઈન ફીવર	પીગ્સ
	ઈન્ફ્યુએન્ઝા વાઈરસ	ઘણી જાતો
	વિસ્ના મીડી	શીપ
	ઈકવાઈન ઈન્ફેક્સીયસ એનીમીયા	હોર્સીસ
	ઈકવાઈન હર્પીસ ૧ અને ૪	હોર્સીસ

જીવાણુ		
	માઈકોપ્લાઝમા સ્પીસીસ	ટર્કીઝ, ગોટસ
	પાસ્ચ્યુરેલા હીમોલાઈટીકા	કેટલ, શીપ
પરજીવીઓ		
	હીમોન્કસ કોન્ટોરીટસ	શીપ
	ટોકસોપ્લાઝમા સ્પીસીસ	મેમલ્સ, બર્ડસ
	ટ્રીપેનો સોમ્યાસીસ	કેટલ
	બેબેસીયા બોવીસ	કેટલ
	થાઈલેરીયા પારવા	કેટલ
	થાઈલેરીયા એન્યુલેટા	કેટલ
	ડેમો ડેકસ સ્પીસીસ	ડોગ્સ

ગાય વંશના જાનવરો ટ્રીપેનોસોમા કોન્ગોલેન્સ અથવા થાઈલેરીયા એન્યુલેટાથી ગ્રસ્ત હોય તો ખરવા મોવાસાની રસી સામે નોંધપાત્ર ઓછો ઈમ્યુનોરીસ્પોન્સ પણ દેખાવેલ છે. કેટલીક દવાઓ પણ પ્રતિકારક શક્તિને અસર પહોંચાડી છે તે ધ્યાને લેવી જરૂરી છે.

ઈમ્યુનોસપ્રેશન કરતી દવાઓ:		
	એન્ટીબાયોટીકસ	એમાઈનોગ્લાયકોસાઈડઝ
		જેન્ટામાઈસીન
		સીફલોસ્પોરીન્સ
		રીફામ્પીસીન

		સલ્ફોનેમાઈડઝ
		ટેટ્રાસાઈકલીન્સ
ઈમ્યુનોડીપ્રેસન્ટ દવાઓ		કોર્ટીકોસ્ટીરોઈડસ
		સાઈકલોફોસ્ફામીડ
		સાઈકલોસ્પોરીન

આ ઉપરાંત જ્યાં ખૂબ રોગચાળો થયો હોય ત્યાં વેક્સીનેશન કરવાનું થાય ત્યારે રોગચાળો થયેલ જગ્યાને કેન્દ્રમાં ગણી એક કાલ્પનીક વર્તુળ બનાવી પરિઘ પરથી વેક્સીનેશન કરતાં કરતાં કેન્દ્ર તરફ વેક્સીનેશન માટે આગળ વધવું જોઈએ.

આમ આપણે જોયું કે, રસીકરણના હકારાત્મક મહત્તમ પરિણામ મેળવવા માટે ઉપર જણાવ્યા મુજબના મુદાઓ ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે તો આપણા પશુધનને ઘણા રોગોમાંથી બચાવી શકીએ અને પશુઓ પાસેથી મહત્તમ કામ અને નિપજ મેળવી શકીએ.

વિવિધ ઋતુઓ દરમ્યાન દુધાળા પશુઓ ઉપર હવામાન ફેરફારની અસરો તેમજ પશુઓની

માવજત

એમ. ડી. ઓડેદરા તથા એમ. આર. ગડરીયા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જી. કુ. યુ., જુનાગઢ

પ્રસ્તાવના :

કોઈ ચોક્કસ સ્થળની ૨૦-૨૫ વર્ષની હવામાનની સામાન્ય પરીસ્થિતિને તે સ્થળની આબોહવા કહે છે. વર્ષ દરમ્યાન જુદી-જુદી ઋતુઓમાં હવામાન (Weather) જુદું- જુદું હોય છે તથા વાતાવરણનાં પરિબલો જેવા કે તાપમાન (ઊંચું/નીચું) , હવામાં ભેજનું પ્રમાણ, વરસાદનું પ્રમાણ અને પ્રકાર, સૂર્ય પ્રકાશનો સમયગાળો અને તેની તીવ્રતા તથા હવાનું બંધારણ / પ્રદુષણ વગેરે પશુપાલન તથા પશુઓની ઉત્પાદકતા પર પ્રત્યક્ષ રીતે નોંધપાત્ર અસર કરે છે. વળી કેટલાક પરિબલો જમીન, ઘાસ-ચારા / વનસ્પતિ, પીવાના પાણી, રોગ પેદા કરતાં જીવાણુઓ / વિષાણુઓ, રોગ વાહક કીટકો-જંતુઓને અસર કરી પશુપાલનને અસર કરે છે.

૧. તીવ્ર ઉનાળા / વાતાવરણનાં ઊંચા તાપમાનની અસરો :

૧.૧ દૈનિક ખોરાકની માત્રા/જથ્થા પર અસર:- વાતાવરણના તાપમાનમાં વધારો થતા ગાય-ભેંસના દૈનિક ખોરાકમાં જથ્થા/પ્રમાણમાં ઘટાડો થાય છે. રેષાયુક્ત ખોરાકના પાચન દરમ્યાન શરીરમાં વધુ ગરમી (Heat increment) ઉત્પન્ન થાય છે, તેમજ પાચનતંત્રમાં રૂધિરાભિખરણમાં ઘટાડો થવાને કારણે ખોરાકની પાચ્યતા ઘટે છે. પશુએ ગ્રહણ કરેલો ખોરાક

પાયનતંત્રમાં વધુ સમય સુધી રોકાય છે તથા પાયન અને ચયાપચનની ક્રિયા મંદ બને છે.

૧.૨ દૂધ ઉત્પાદન પર અસર :- વાતાવરણનું તાપમાન વધતાં, ગાયની ઓલાદ તથા તેમની ગરમી કે ઠંડી સહન કરવાની ક્ષામતા મુજબ દૂધ ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થાય છે. દેશી ઓલાદની ગાયો માટે ૩૨ થી ૩૪' સે. (પશ્ચિમ ઉત્તર ભારતીય વિસ્તારો માટે ૪૦' સે.) સુધી આદર્શ ગણી શકાય. સંકર ગાયો માટે પણ ઉપરોક્ત (૪૦' સે. સુધી) તાપમાનને આદર્શ લેખી શકાય. જ્યારે જર્સી ગાયો માટે ૨૪-૨૭૦ સે. સુધી તથા હોલ્સ્ટેઈન ગાયો માટે ૨૧૦ સે. વાતાવરણનું તાપમાન આદર્શ હોવાનું જાણવા મળેલ છે.

વાતાવરણનાં તાપમાનમાં વધારો થતા પશુઓમાં બી. એસ. ટી. (ગ્રોથ હોર્મોન)ના સ્રાવ તથા લોહીમાં તેના પ્રમાણમાં ઘટાડો થવાને કારણે દૂધ ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થાય છે. વાતાવરણનું તાપમાન તેમજ સાપેક્ષ ભેજનું પ્રમાણ એકી સાથે વધતાં, શરીરમાં ગરમી વધતાં (Heat-load/stress) ને કારણે દૈનિક દૂધ ઉત્પાદનમાં ઘટાડો વધુ નોંધપાત્ર થવાનું જાણવા મળેલ છે

૧.૩ પશુ પ્રજનન:- ઉનાળા (મે-જુન) માં વાતાવરણનું તાપમાન અતિશય વધતાં સંવર્ધન નરમાં, પાડામાં વિશેષપણે શુક્રોષનું ઉત્પાદન તથા તેમની ગતિશીલતામાં ઘટાડો થતું હોવાનું જાણવા મળેલ છે જે તેમની નબળી સંવર્ધન શક્તિ (Infertility) માં પરિણમે છે.

વાતાવરણનું તાપમાન વધવાની સાથે સાપેક્ષ ભેજ વધતાં (માર્ચ થી જુન દરમિયાન) ગાયો-ભેંસો (વિશેષપણે

ભેંસો)માં જાતિય ગરમી (Sexual Heat) માં આવવાના તથા સગર્ભા થવાના દરમાં ઘટાડો થાય છે. પશુઓના લોહીમાં એફ. એસ. એચ. સ્તરમાં ઘટાડો અને એલ. એચ. સ્તરમાં વધારો થતાં તેમના ગુણોતરને અસર થાય છે જેથી અંડમોચન-અંડપાત વિનાના ઋતુ-ચક્રોનાં પ્રમાણમાં વધારો થાય છે. ગરમ-સૂકા વાતાવરણની સરખામણીએ ગરમ-ભેજયુક્ત વાતાવરણમાં પશુઓમાં લોહીનાં પ્રોજેસ્ટીરોન સ્તરમાં વધુ ઘટાડો થાય છે તેમજ ભેંસોમાં ઈસ્ટ્રોજનના સ્તરમાં ઘટાડો થવાના કારણે ગાયો-ભેંસો જાતિય ગરમીમાં આવતી નથી અને જો તેના લક્ષણો દર્શાવે છે તો સગર્ભા બનતી નથી.

૧.૪ પશુઓના વૃદ્ધિ દર તથા કાર્યશક્તિ પર અસર:- ઉછરતા પશુઓની ખોરાક ગ્રહણ કરવાના પ્રમાણ/જથ્થામાં ઘટાડો, લોહીમાં ગ્રોથ હોર્મોન તથા થાયરોકિસન આંતઃ સ્રાવોનાં સ્તરમાં ઘટાડો તથા વાતાવરણનાં વધુ તાપમાનની પ્રતિકુળ અસર ને કારણે તેમની વૃદ્ધિ ઓછી થાય છે. તેવી જ રીતે, વાતાવરણના વધુ તાપમાન તેમજ ભેજયુક્ત પરિસ્થિતિમાં કાર્ય કરતાં શંકર બળદમાં ગરમી (Heat-Load) ને કારણે તેમની કાર્યદક્ષતા ઘટે છે.

૧.૫ આરોગ્ય :- વાતાવરણનાં તાપમાનમાં અતિશય વધારો થતા જો રહેઠાણ દ્વારા પુરતા પ્રમાણમાં રક્ષાણ ન મળે તો તેમને શરીરના તાપમાનને જાળવવામાં મુશ્કેલી પડે છે, શરીરનું તાપમાન વધે છે (તાવ ચડે છે).

અતિ વિકટ પરિસ્થિતિમાં (સૌર વિકિરણને કારણે) શરીરનું તાપમાન જાળવવામાં પશુ નિષ્ફળ જાય તો લૂ લાગવા (Sun Stroke) થી તો મૃત્યુ પણ પામી શકે છે.

ગરમીની સાથે ભેજયુક્ત વાતાવરણની પ્રતિકુળ પરિસ્થિતિમાં પશુની, ખાસ કરીને નવજાત વાછરડાં-પાડિયામાં રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ઘટે છે. પાચનતંત્ર-શ્વસનતંત્રનાં રોગોમાં સપડાય છે. ગાય-ભેંસમાં પણ રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ઘટતાં આઉનો સોજો (Summer Mastitis) ના કિસ્સા વધે છે તેમજ આંતઃ પરોપજીવો તથા બાહ્ય-પરોપજીવોને કારણે આરોગ્ય જોખમાય છે.

અતિ વિકટ પરિસ્થિતિમાં (સૌર વિકિરણને કારણે) શરીરનું તાપમાન જાળવવામાં પશુ નિષ્ફળ જાય તો લૂ લાગવા (Sun Stroke) થી તો મૃત્યુ પણ પામી શકે છે.

ગરમીની સાથે ભેજયુક્ત વાતાવરણની પ્રતિકુળ પરિસ્થિતિમાં પશુની, ખાસ કરીને નવજાત વાછરડાં-પાડિયામાં રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ઘટે છે. પાચનતંત્ર-શ્વસનતંત્રનાં રોગોમાં સપડાય છે. ગાય-ભેંસમાં પણ રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ઘટતાં આઉનો સોજો (Summer Mastitis) ના કિસ્સા વધે છે તેમજ આંતઃ પરોપજીવો તથા બાહ્ય-પરોપજીવોને કારણે આરોગ્ય જોખમાય છે.

- ૧.૬ વાતાવરણનાં ઊંચા તાપમાન તથા તીવ્ર સૌર કિરણો ની સંયુક્ત પરોક્ષ અસરો :- તીવ્ર સૂર્યપ્રકાશ તથા વાતાવરણનાં ઉચા તાપમાનને કારણે ચરિયાણનાં ઘાસચારા / વનસ્પતિના પાંદડાં પીળા પડે છે તથા ચિમળાઈ જાય છે. તેમાં રહેલ કેરોટિન (વિટામિન-એ પ્રિકર્સર) નાશ પામે છે(પરંતુ વિટામીન-ડી વધે છે). જેથી આવા ઘાસચારા કે ચરિયાણનો ઉપયોગ કરવાથી પશુઓમાં વિટામીન-એ ની ઉણપ/ખામી

સર્જતા રોગ પ્રતિકારક શક્તિ તથા પ્રજનન ક્ષામતામાં ઘટાડો થાય છે.

૧.૭ વાતાવરણમાં અથવા પશુ રહેઠાણ ઊંચા તાપમાન હવાનું બંધારણ-પ્રદુષણ ની સંયુક્ત અસરો :- વાતાવરણમાં અથવા પશુ રહેઠાણ / કોઢની હવામાં કાર્બન ડાયોક્સાઈડ વાયુ તથા અન્ય અનિચ્છનીય વાયુઓનું આરોગ્ય જોખમાય છે. જ્યારે પશુ રહેઠાણ / કોઢમાં છાપરાની ઊંચાઈ ઓછી હોય, તેમાં હવાની અવર-જવર ન હોય અથવા ઓછી હોય, પશુ દીઠ (તેમના વર્ગ મુજબ) પુરતી ભોંયતળિયાની જગ્યા (Floor Space) તથા હવાની (Air Space) ઉપલબ્ધ ન હોય ત્યારે આ પરિબલ વધુ માઠી અસર પેદા કરે છે.

૧.૮ દુધાળ પશુઓ પર માઠી અસર દુર કરવા/ઘટાડવા સાર સંભાળ તથા માવજત કેટલાંક સુચનો:-

(ક) ઉનાળાનાં મે-જુનના મહિનાઓમાં વાતાવરણનું તાપમાન અતિશય(૪૦૦ સે.થી ઊંચુ)વધે ત્યારે છાપરા પર ૧૫ સે.મી. પૂળાનો પથરાવ કે પાણીના છંટકાવથી રહેઠાણ / કોઢનું તાપમાન ૩૦ થી ૫૦ ફે. ઘટે છે. જેથી પશુઓ આરામદાયક અનુભવ કરે છે.

(ખ) ભેંસો-સંકર ગાયોના સંપૂર્ણ શરીર પર પાણી છંટકાવ કરવાથી ૧૦ થી ૩૦ ફે. શારીરિક તાપમાનમાં ઘટાડો થાય છે. તથા ખોરાકની પાચ્યતા વધતાં, પોષક તત્વો દૂધમાં વધુ સક્ષામ રીતે રૂપાંતરિત થતાં તેમની ઉત્પાદકતા જળવાઈ રહે છે.

(ગ) દૂધાળ પશુઓ શરીર નીભાવ માટે દૈનિક ૪૦ થી ૪૫ લી. પાણી ઉપરાંત લીટર દૂધ ઉત્પાદન દીઠ ૩ થી ૪ લી. પાણી

પીએ તેવો અંદાજ છે. દૂઝણા પશુઓને જ્યારે પણ પાણી પીવાની ઈચ્છા થાય ત્યારે તેમને સ્વચ્છ અને રૂચિકર પાણી મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ અથવા દિવસમાં ચાર વાર પાણી પીવડાવવું જોઈએ. શિયાળાની સરખામણીએ, ઉનાળામાં વાતાવરણનું તાપમાન વધતાં, દૂધાળ પશુ લગભગ દોઢથી બે ગણું પાણી પીએ છે. જેથી તે મુજબ તેની જરૂરીયાત પુરી કરવી.

(ઘ) પશુ રહેઠાણમાં હવાનાં બંધારણ-પ્રદુષણની માઠી અસર દૂર કરવા/ઘટાડવા ભારતીય આબોહવાકીય પરિસ્થિતિમાં પશુઓને છુટા રાખીને નિભાવ કરવાની પદ્ધતિ (Loose Housing System)ની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે તથા છાપરા નીચે ગાય દીઠ ૩.૫ ચો.મી. તથા ભેંસ દીઠ ૪.૨ ચો.મી. ભોંયતળિયાની જગ્યા મળી રહે તેવું રહેઠાણ/કોઢનું આયોજન કરવું જોઈએ. પશુ કોઢમાં બાજુ/સામે તરફની દિવાલમાં પશુ દીઠ ન્યૂનતમ ૩૬ ચો. ઈંચ (૬"×૬") જેટલો ભાગ ખુલ્લો રાખી હવાની અવર-જવર માટે વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.

(ચ) વાતાવરણનું તાપમાન ૪૫ સે. ઊંચુ જાય ત્યારે તીવ્ર ઉનાળાના સમયમાં રેષાયુક્ત ખાદ્ય પદાર્થોનું પ્રમાણ ઘટાડી, ચરબીયુક્ત પદાર્થોનું પ્રમાણ વધારવાથી પશુઓના દૈનિક ખોરાકનો જથ્થો (Feed Intake) પશુઓમાં વૃદ્ધિ, દૂધ ઉત્પાદન જાળવી શકાય છે.

૨. તીવ્ર શિયાળા / વાતાવરણનું નીચું તાપમાન :-

પવન સાથેનું ભેજયુક્ત ઠંડું વાતાવરણ (સુકા-ઠંડા) વાતાવરણની સરખામણીએ પશુઓ માટે વધુ હાનિકારક છે.

ખાસ કરીને નવજાત વાછરડા-પાડિયાંમાં ન્યુમોનિયાના પ્રમાણમાં વધારો થાય છે. તેમની રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ઘટતાં ઝાડા અને અથવા ન્યુમોનિયાને કારણે વધુ મરણ થાય છે.

અતિશય ઠંડા હવામાનમાં ગોવાળ સાર-સંભાળ રાખનાર વ્યક્તિઓની બિન અનુકુળતા, નિરણ-પાણી, દોહનમાં અનિયમિતતા, અધુરુ દોહન વિગરે પરોક્ષ રીતે દુધ ઉત્પાદન ઉપર અસર કરે છે. પરંતુ ઠંડી ઋતુમાં ગાયો-ભેંસોની ખોરાક લેવાની ક્ષમતા વધે છે તેથી પુરતું નિરણ-પાણી, નકામા-ઘાસ-પરાળની પથારી, અતિશય ઠંડા પવનથી રક્ષાણ મળે તો તેમની દુધ ઉત્પાદકતા જળવાય છે.

વાતાવરણનું તાપમાન ઘટે એટલે કે શિયાળામાં અને ચોમાસામાં, તીવ્ર ઠંડીના સમયે પશુઓને ખાસ કરીને નવજાત તથા ઉછરતાં નાના વાછરડાં-પાડિયાને વરસાદનાં ઝાપટાથી રક્ષાણ મળે તથા પશુ-રહેઠાણનું ભોંયતળિયું સૂકું-સ્વચ્છ રહે તે માટે યોગ્ય પગલા લેવા જોઈએ. દા.ત. કોથળા/તાડપત્રી ની આડશ, નકામા ઘાસની પથારી કરવાથી તેમને રક્ષાણ આપી શકાય.

૩. ચોમાસા દરમિયાન દુધાળ પશુઓ ઉપર થતી અસરો તથા સાર સંભાળ તથા માવજત:

૩.૧ પશુઓને અનુકૂળ વાતાવરણ પૂરું પાડવું :-

દુધાળા પશુઓ ખાસ કરીને વધુ દુધ આપતી ગાયો - ભેંસો તથા નવજાત વાછરડાં - પાડીયાંની ચોમાસા-અતિવૃષ્ટી દરમિયાન રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ઓછી હોવાથી તે રોગિષ્ટ બનતાં હોય છે. નવજાત બચ્ચાં યોગ્ય કાળજીનાં

અભાવે ૪ થી ૬ માસની ઉંમર સુધી ઝાડા (અતિસાર) તથા - ન્યુમોનિયાથી માંદા પડતાં હોય છે. કેટલાંક પશુઓ મૃત્યું પણ પામતાં હોય છે. રોગીષ્ટ વાછરડાં પાડીયાંમાં વૃદ્ધિ દર તેમજ દુધાળી ગાયો - ભેંસોમાં દૂધ ઉત્પાદન ઘટતાં આર્થિક નુકસાની ભોગવવી પડે છે.

- ૧) ચોમાસા દરમ્યાન પશુઓ, ખાસ કરીને નવજાત / ઉછરતાં નાનાં વાછરડા પાડીયાં ભીંજાય નહીં તેમ યોગ્ય રહેણાંક પૂરું પાડી રાખવા જોઈએ.
- ૨) તદઉપરાંત વરસાદનાં ઝાપટાં તથા ઠંડા પવનથી તેમને રક્ષાણ મળે તે માટે તાડપત્રી / કોથળાની આડશ કરી શકાય.
- ૩) પશુ-રહેઠાણનું ભોયતળીયું પાકું અને ઢોળાવવાળું હોવું જોઈએ તેમજ રહેઠાણ હવા-ઉજાસ યુક્ત હોવું જરૂરી છે.
- ૪) ભોયતળીયું ભીનું હોયતો અનાજનાં ખાલી કોથળાનો પાથરણાં તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય.
- ૫) અઠવાડિયામાં ૧ થી ૨ વખત ફિનાઈલનાં ૦.૫% દ્રાવણનો છંટકાવ કરી ભોયતળીયું જંતુરહિત કરવું જોઈએ.
- ૬) ગૌશાળામાં ગાયોનાં શેડનાં ખુલ્લા ભાગમાં ભોયતળીયું પાકું / ઈટોં છેડે થી છેડે ગોઠવી શૂકું કરી શકાય.
- ૭) ગૌશાળાના શેડના ખુલ્લા ભાગમાં તેમજ આજુ-બાજુ કળી ચુનો છાંટવો.

૩.૨ ચોમાસામાં રોગચાળા સામે પશુઓનો બચાવ :-

ચોમાસા દરમ્યાન ગાય ભેંસ વર્ગનાં પશુઓ ગળસૂંઢે (H.S.), ગાંઠિયો તાવ (B.Q.), જેવા રોગથી અસરગ્રસ્ત થતા હોય છે. આ બન્ને ચેપી રોગોને કારણે મોટી સંખ્યામાં પશુઓ મરણ પણ પામતાં હોય મહામુલા પશુધન ગુમાવવા પડતાં

હોય છે. આવી વિકટ પરિસ્થિતિને અટકાવવા માટે અગમચેતી રૂપે દરેક પશુને મે માસનાં છેલ્લા અઠવાડિયામાં અથવા જૂન માસનાં પ્રથમ અઠવાડિયામાં ઉપરોક્ત બન્ને રોગ સામે રસી અચુક અપાવવી જોઈએ.

ચોમાસાની ઋતુ દરમિયાન મચ્છર ઉપદ્રવ ને કાબુમાં લેવાથી દુધાળા પશુઓમાં ચોમાસા દરમિયાન જોવા મળતો "વલા" (Bovine Ephemeral Fever)નો રોગ અટકાવી શકાય. મચ્છરનો ઉપદ્રવ ન થાય તે માટે પશુ રહેઠાણની આજુબાજુ પાણીનો ભરાવો ન થવા દેવો તથા જરૂરી જણાય તો યોગ્ય મચ્છર નાશક દવા (કેરોસીન અને પાણીનું મિશ્રણ અથવા ડિઝલ કે અન્ય કુડ ઓઈલ)નો છંટકાવ કરી શકાય. માખીઓનો ઉપદ્રવ ઘટાડવા પણ યોગ્ય દવાઓનો છંટકાવ અથવા માખી નાશક સાધનોનો ઉપયોગ પણ કરી શકાય.

3.3 દુધાળા પશુઓનાં આઉનાં સોજાનાં કિસ્સા ઘટાડવા માટેના પગલાં :-

ચોમાસામાં પશુ રહેણાંક અથવા અન્ય સ્થળે પશુઓ બેસવાથી ભોયતળિયું અથવા જમીન ભીની ભેજયુક્ત અથવા કાદવવાળી થવાથી આઉનાં સોજાનાં કિસ્સા વધતાં હોય છે. તેથી ગાય ભેંસમાં આઉનાં સોજાનાં કિસ્સા ઘટાડવા માટે -

- ૧) ૦.૦૫% પોટેશીયમ પરમેંગેનેટના દ્રાવણથી પશુનું આઉ દોહન પૂર્વ તથા પૂર્ણ કર્યા બાદ પણ સાફ કરવું જોઈએ
- ૨) રહેણાંકમાંથી પશુ છાણનો સમયસર નિકાલ કરવો અને નિયમિત વાસીદુ કરવું જોઈએ.
- ૩) દોહન પૂર્ણ થયા બાદ પુષ્કળ પાણીથી ભોયતળિયું સાફ કરવું જોઈએ.

૪) અઠવાડિયામાં ૧ થી ૨ વખત ભોંયતળિયા પર ૦.૫% ફિનાઈલનો છંટકાવ કરવો.

૫) પશુ રહેઠાણ / દોહનાલય હવા-ઉજાસ યુક્ત રહે તેવું રાખવું જોઈએ.

૩.૪ વરસાદ (અતિવૃષ્ટિ, અલ્પવૃષ્ટિ, બરફ-કરા)ની પશુઓ પર અસર :- અતિવૃષ્ટિને કારણે લીલો દુધ્ધાળ પડતાં ઘાસચારાની તંગી સર્જાતા, પશુઓની રોગપ્રતિકારક શક્તિ ઘટતાં તેમજ જીવાણુજન્ય-વિષાણુજન્ય રોગોનાં પ્રમાણમાં વધારો થતાં પશુપાલનને માઠી અસર થાય છે. તદઉપરાંત અતિવૃષ્ટિ/પુરમાં પશુઓનાં મરણ પણ થાય છે. અલ્પવૃષ્ટિને પરિણામે ચરિયાણામાં ઘાસચારાનું ઉત્પાદન ઓછું થાય છે તેમજ તેની ગુણવત્તામાં ઘટાડો થાય છે.કમોસમી વરસાદ, બરફ-કરા પડવાને કારણે પશુઓ વિશેષપણે નાનાં ઉછરતાં વર્ગનાં પશુઓમાં માંદગીનું પ્રમાણ વધે છે.

૩.૫ પશુ આહાર-ખાણદાણ સંબંધીત મુશ્કેલીઓ તથા તેનું નિવારણ :-દુધાળ પશુઓને બારેમાસ લીલો મિશ્ર ઘાસ ચારો તથા ખાણદાણ જરૂરી પ્રમાણમાં મળી રહે તે આવશ્યક છે. ચોમાસા દરમિયાન દુધાળ પશુઓને નિભાવવામાં પડતી કેટલીક મુશ્કેલીઓ નીચે મુજબ છે.

૧) ઘાસ ચારો કાપણી / વાઢવામાં મજુરોને મુશ્કેલી પડતી હોય છે.

૨) ઘાસ ચારો વહન કરી ગૌશાળા સુધી લાવવામાં પણ તકલીફ પડે છે.

૩) ભીનો ઘાસ ચારો પશુઓ ઓછા પ્રમાણમાં પસંદ કરે છે. જેની સીધી અસર રૂપે દૂધ ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થાય છે.

૪) ભારે વરસાદને પરીણામે ઘાસ ચારાનો ઉભો પાક આડો પડી જતા પાણી ભરાયેલ ખેતરમાં કોહવાઈ જાય છે. જે પશુઓ માટે ખાવાલાયક રહેતો નથી તેથી ખેતરોમાં પાણીનો ભરાવોન થાય તેની કાળજી લેવી.

- પ) ગમાણમાં ભેજને કારણે દાણ ચોટી રહેતા ગમાણમાં કુગ પેદા થાય છે. તેમજ દાણના કોઠારમાં પણ ભેજનું પ્રમાણ વધતા કુગ જન્ય રોગોનું પ્રમાણ વધવાની શક્યતા રહે છે.
- ૬) ચોમાસા દરમ્યાન ચરીયાણ - ઘાસ ભીનું હોવાથી પશુઓ (ખાસ કરીનેગાયો) ચરવાનું પસંદ કરતા નથી.
- ૭) ચોમાસાની શરૂઆતમાં પ્રથમ વરસાદ બાદ, ચોમાસુ ખેંચાતા ચરિયાણ ઘાસમાં ઝેરી તત્ત્વોનું પ્રમાણ વધે છે, તેથી વચ્ચેના સમયમાં પશુઓને ચરાવવાનું ટાળવું જોઈએ વળી ત્યારબાદ વરસાદ પડેતો પણ હાનીકારક તત્ત્વોનું પ્રમાણ વધુ રહેતા પશુઓના સ્વાસ્થ માટે જોખમ રૂપ હોય છે.
- ૮) જુવાર-બરૂ જેવા ઘાસ ચારામાં શરૂઆતમાં પાંદડા સ્વરૂપે (Vegetative) વૃદ્ધિ ખુબ થાય છે, પરંતુ સૂર્ય-પ્રકાશના અભાવે તેમાં ઝેરી એસીડનું (HCN) પ્રમાણ પણ વધે છે. તેથી અપરીપકવ (વાવણીના ૪૦ થી ૫૦ ટીવસ પહેલા કે નીંગળ્યા પહેલા) જુવાર કે બરૂ ખવડાવવાથી પશુઓમાં મીણો ચડે છે તથા તે આફરો ચડતા મૃત્યુ પામે છે. જેથી જુવાર-બરૂ પરિપકવ થાય ત્યારે (નિંઘળ્યા બાદ) જ અને જો શક્ય હોય તો સુકા ચારા સાથે મિશ્ર કરીને ખવડાવવા જોઈએ.
- ૯) અગાઉથી આયોજન કરીને અતિવૃષ્ટિ કે અનાવૃષ્ટિનાં સંજોગોમાં પશુઓના ઘાસચારાની તકલીફ ન પડે તે માટે સુકા ઘાસચારાનો યોગ્ય માત્રામાં સંગ્રહ કરી રાખવો જોઈએ અને આ ઘાસ ચારો પણ ચોમાસા દરમ્યાન બગડે નહી તેની કાળજી લેવી.
- ૧૦) ચોમાસા દરમ્યાન ચરીયાણમાં સર્પદંશની ઘટનાઓ બનવાની શક્યતા વધી જાય છે. તેથી આવા બનાવો ન બને તેવી જગ્યાએ ચરીયાણ કરાવવું જોઈએ.

ભારતીય બજારમાં પશુઓ માટે ઉપલબ્ધ વિવિધ પ્રકારની રસીઓ

ડૉ. બી.એસ. મઠપતી, ડૉ. ડી. બી. બારડ તથા ડૉ. બી. બી. જાવિયા
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જ્ઞ.કૃ.યુ., જુનાગઢ

પશુઓમાં થતાં રોગોને અટકાવવા માટે રસીકરણ ખુબજ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. પૂરા દેશમાં વૈશ્વિક સંસ્થાઓના સહયોગથી પશુઓમાં થતાં રોગોને અટકાવવા સામૂહિક રસીકરણ અમલમાં મૂકવામાં આવે છે. સમયાંતરે રસીકરણથી પશુઓની તબીયત તથા ઉત્પાદન સાડું જાળવી શકાય છે. હાલમાં ભારત દેશમાં નીચે પ્રમાણેની સામાન્ય રસીઓ બજારમાં ઉપલબ્ધ છે. આ ઉપરાંત પણ ઘણીબધી ખાનગી સંસ્થાઓ પણ પશુઓ માટે રસી બનાવે છે.

Vaccines for Large Ruminants (Cattle, Buffalo & Camels)

S. no.	Name of Vaccine	Disease	Description
1.	Raksha-Ovac	FMD	Inactivated
2.	Rakshavac-T	Theileriosis	Inactivated
3.	Raksha HS	Haemorrhagic Septicaemia	Inactivated
4.	Raksha Biovac	FMD + HS	Inactivated
5.	Bruvax Plus	Brucellosis	Inactivated
6.	Bruvax Delta	Brucellosis	Inactivated
7.	Raksha BQ	Black quarter	Inactivated
8.	Raksha HS + BQ	HS & BQ	Inactivated
9.	Raksha Triovac	FMD HS & BQ	Inactivated
10.	Brucella s19	Brucellosis	Live
11.	Raksharab	Rabies	Inactivated

Vaccines for Small Ruminants (Sheep & goats)

S. no.	Name of Vaccine	Disease	Description
1.	Raksha PPR	PPR	Live attenuated
2.	Raksha SP	Sheep pox	Live attenuated
3.	Raksha ET	Enterotoxemia	Inactivated
4	Raksha-Blu	Bluetongue	Inactivated
5	Brucella Rev1	Brucellosis	Live
6	Raksha-Ovac	FMD	Inactivated
7	Raksha HS	Haemorrhagic Septicaemia	Inactivated
8	Bovilis™ ET	Enterotoxemia	Inactivated
9	OVILIS® PPR	PPR	Live attenuated

Vaccines for Pets (Dogs)			
S. no.	Name of Vaccine	Disease	Description
1.	Megavac CC	Canine Corona virus	Inactivated
2.	Megavac-6	Canine Distemper, Hepatitis, Parvovirus and Leptospirosis	Live and Inactivated antigens
3.	Starvac-R	Rabies	Inactivated
4	Megavac-7	Canine Distemper, Adenovirus (CAV-2), Parvovirus, Parainfluenza and Inactivated Adenovirus (CAV-1), Leptospirosis	Live and Inactivated antigens
5	Megavac-P	Canine Parvovirus	Live
6	Nobivac® DHPPi	canine distemper (CDV), canine contagious hepatitis caused by canine adenovirus type 1 (ICH), canine parvovirus disease (CPV) and respiratory disease caused by canine parainfluenza (CPi) and canine	Live

		adenovirus type 2 (CAV2).	
7	Nobivac® KC	Kennel cough (Bordetella bronchiseptica)	Live
8	Nobivac® Puppy DP	Canine Parvovirus	Live
9	Nobivac® Lepto	Leptospirosis	Inactivated
10	Nobivac® Rabies	Rabies	Inactivated (Prophylactic & Post bite)
11	Raksharab	Rabies	Inactivated (Prophylactic & Post bite)
12	Nobivac® RL	Leptospirosis Rabies	Inactivated

Vaccines for Poultry			
S. no.	Name of Vaccine	Disease	Description
1.	NOBILIS® GUMBORO	IBD	Live attenuated
2.	Nobilis® Gumboro D78	IBD	Live attenuated
3.	Nobilis® MG 6/85	<i>Mycoplasma gallisepticum</i>	Live attenuated
4.	Nobilis® ND Clone 30	Newcastle disease	Live attenuated
5.	Nobilis® I.B. Vaccine,	Infectious bronchitis	Live attenuated
6.	Nobilis IB+ND	IB & ND	Inactivated
7.	Nobilis® Corvac	Infectious coryza	Inactivated
8.	Nobilis® Coryza	Infectious coryza	Inactivated
9.	Nobilis® <i>E.coli</i> inac	E coli infection	Inactivated
10.	Nobilis® G+ND	IBD & ND	Inactivated
11.	Nobilis® IB +G+ND	IB, IBD & ND	Inactivated
12.	Nobilis® IB multi+ND	IB & ND	Inactivated
13.	Nobilis® MG inac	<i>Mycoplasma gallisepticum</i>	Inactivated
14.	Nobilis® Reo inac	Avian reovirus infection	Inactivated