GUJGUJ 16531

ગૌધૂલિ

સ્થાપના : ૨૦૧૭
વિક્રમ સંવત : ૨૦૭૩

કામધેનુ યુનિવર્સિટીનું ત્રિમાસિક પ્રકાશન

વાર્ષિક લવાજમ ₹ 150/-

વર્ષ : ૦૩ | અંક : ૦૧ | જાન્યુઆરી-માર્ચ, ૨૦૧૯ | સળંગ અંક : ૧૧

કામધેનુ યુનિવર્સિટી
ગાંધીનગર

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

હેતુ
સર્વ જીવોના કલ્યાણ અર્થે સદાય રત રહેવું.

ધ્યેય
૧. શિક્ષણ અને સંશોધન ક્ષેત્રે સર્વ શ્રેષ્ઠતા હાંસલ કરવી તેમજ દરેક ક્ષેત્રોમાં પ્રગતી થકી સમગ્ર જીવસૃષ્ટિના ઉદ્ધાર માટે કાર્ય કરવું.

૨. વિદ્યાર્થીઓનું કરુણામય વ્યાવસાયિકો તરીકે જીવન ઘડતર કરવું.

૩. જ્ઞાનના આદાન-પ્રદાન દ્વારા પશુપાલન, ડેરી અને મત્સ્યપાલનમાં ઉત્પાદકતા વધારીને પશુપાલકો તેમજ મત્સ્ય ઉત્પાદકોને આર્થિક રીતે સક્ષમ બનાવવા.

અનુસ્નાતક કાર્યક્રમો
૧. અનુસ્નાતક પશુચિકિત્સા શિક્ષણ અને સંશોધન સંસ્થાન, હિંમતનગર

૨. અનુસ્નાતક ડેરી શિક્ષણ અને સંશોધન સંસ્થાન, અમરેલી

૩. અનુસ્નાતક મત્સ્ય શિક્ષણ અને સંશોધન સંસ્થાન, હિંમતનગર

અંગભૂત સંસ્થાઓ
૧. ડેરી વિજ્ઞાન મહાવિદ્યાલય, અમરેલી

૨. પશુપાલન પોલીટેકનીક, રાજપુર (નવા) હિંમતનગર

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

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

University Flag

:: સંપર્ક ::

ડૉ. એન. એચ. કેલાવાલા
કુલપતિ

ડૉ. પી. એચ. વાટલીયા
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક

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

150 YEARS OF CELEBRATING THE MAHATMA

ડૉ. પી. એચ. વાટલીયા
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક

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

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

ગુજરાતના આર્થિક વિકાસમાં પશુપાલન, ડેરી ઉદ્યોગ અને મત્સ્યપાલનનું વિશેષ યોગદાન છે એ નિર્વિવાદ છે. કેન્દ્ર સરકારની નેશનલ ડેરી પ્લાન યોજના હેઠળ ગુજરાતમાં પશુસંવર્ધન અને પશુપાલનમાં આધુનિક ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરી ઉત્પાદન વૃદ્ધિ કરવા પર વિશેષ ભાર મુકવામાં આવેલ છે. આ યોજના અંતર્ગત ઉત્તમ પશુની પસંદગી માટે ઈન્ડસ ચીપ-૧ નામની અદ્યતન જનીન ચીપ ટેકનોલોજી વિકસાવવામાં આવેલ છે જે ખાસ કરીને દૂધાળા પશુના સંવર્ધન માટેના નરની પસંદગીમાં વિશેષ ચોકસાઈ લાવશે અને વૈજ્ઞાનિક રીતે પશુ સંવર્ધનનો વ્યાપ વધારશે. રાજ્યમાં કુત્રિમ બીજદાનનું માળખું પણ ઉત્તરોત્તર વિસ્તૃત થઈ રહ્યું છે અને પશુપાલકો કુત્રિમ બીજદાનને અપનાવતા થયા છે. આ બન્નેના સમન્વયથી રાજ્યનાં પશુધનની સુધારણાને વેગ મળશે.

પશુ પ્રજનનની સમસ્યાઓનું નિવારણ, વૈજ્ઞાનિક અભિગમથી બકરાંપાલન, ઉનાળામાં પશુ ઉત્પાદન અને સ્વાસ્થ્યની જાળવણી, ઘાસચારા અને ગૌચરનો વિકાસ તથા જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન જેવા અગત્યના વિષયો "ગૌધૂલિ" ના પ્રસ્તુત અંકમાં સામેલ કરવામાં આવ્યા છે જે રાજ્યના પશુપાલકોને ખૂબ જ ઉપયોગી નીવડશે તેવી મને આશા છે. પ્રસ્તુત અંકમાં પ્રસિધ્ધ થયેલા લેખોના લેખકોને તેમના યોગદાન બદલ બિરદાવું છું. સમૃદ્ધ વાંચન સામગ્રી પશુપાલકો અને મત્સ્ય તથા ડેરી ઉદ્યોગકારો માટે "ગૌધૂલિ" માં પ્રસિદ્ધ થવા માટે મોકલવા સૌ તજજ્ઞોને આગ્રહ કરું છું. આ અંક તૈયાર કરવામાં મદદ કરનાર સંપાદક મંડળના સભ્યો તથા વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરીના કર્મયોગીઓ અભિનંદનને પાત્ર છે.

योगः कर्मसु कौशलम् ।

ભવદીય,

(પી. એચ. વાટલીયા)

ગૌધૂલિ

વર્ષ : ૦૩
અંક : ૦૧
જાન્યુઆરી-માર્ચ : ૨૦૧૯
સળંગ અંક : ૧૧

કામધેનુ યુનિવર્સિટીનું ત્રિમાસિક પ્રકાશન

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

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	લેખનું નામ	પાન નંબર
૧.	**દૂધાળ ગાયોનું પ્રજનન લક્ષી વ્યવસ્થાપન** ડૉ. ડી. વી. ચૌધરી અને ડૉ. એ. જે. ધામી	૧
૨.	**ગુજરાતની બકરાંની ઓલાદો** ડૉ. વી. કે. પટેલ, ડૉ. સી. કે. દેસાઈ, શ્રી પી. એચ. રબારી	૫
૩.	**વૈજ્ઞાનિક અભિગમ થકી બકરાંપાલન** ડૉ. દિપાલીબેન એ. પટેલ અને ડૉ. એચ. એચ. પંચાસરા	૭
૪.	**ઉનાળામાં પશુઓનું સ્વાસ્થ્ય અને ઉત્પાદન જાળવીએ** ડૉ. હાર્દિક નલીયાપરા, ડૉ. જી. એમ. ચૌધરી અને ડૉ. એચ. એચ. સવસાણી	૮
૫.	**જન્મજાત જનિનીક ખોડખાંપણના કારણો અને અટકાવવાના ઉપાયો** ડૉ. નિખિલ ડાંગર, ડૉ. ગૌરવ પંડ્યા અને ડૉ. યોગેશ પઢેરિયા	૧૪
૬.	**રૂઢિગત પશુચિકિત્સીય સારવાર પદ્ધતિ : ગ્રામીણ પશુપાલકો માટે એક આશીર્વાદરૂપી સાધન** ડૉ. જે. બી. બુટાણી અને ડૉ. યુ. એન. ટાંક	૧૭
૭.	**નાના ખેડૂતો માટે સસલા-પાલન એક ઉત્તમ વ્યવસાય** ડૉ.આર. કે. પ્રજાપતિ, ડૉ. એચ. ડી. ચૌહાણ અને ડૉ. એન. કે. ઠક્કર	૨૦
૮.	**ગોચર અને તેની માવજત** ડૉ. એન. કે. ઠક્કર, ડૉ. એ. પી. ચૌધરી અને ડૉ. એચ. ડી. ચૌહાણ	૨૨
૯.	**લીલાચારાનું ઉત્પાદન-માર્ગદર્શન** ડૉ. એસ. પી. સ્વામી, ડૉ. આર. એમ. પટેલ અને શ્રી કાર્તિક પટેલ	૨૪
૧૦.	**જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન અને તેના માટેની કાળજી** ડૉ. એસ. ડી. રાઠવા, ડૉ. એસ. બી. પટેલ અને ડૉ. આર. એસ. ઘાસુરા	૨૬
૧૧.	**પોષકતત્ત્વોથી ભરપુર-દૂધ** મીનાક્ષી આર. પ્રજાપતિ, ડૉ. પ્રીતિ એચ. દવે અને શ્રી શામળભાઈ એસ. પટેલ	૨૯

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

તંત્રી

દૂધાળ ગાયોનુ પ્રજનનલક્ષી વ્યવસ્થાપન

ડૉ. ડી.વી. ચૌધરી અને ડૉ. એ.જે. ધામી
ગાયનેકોલોજી વિભાગ, વેટરીનરી કોલેજ, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ-૩૮૮૦૦૧

આપણી પ્રાચિન સંસ્કૃતિ આધારિત "ચલો ગાયકી ઓર, ચલો ગાંવકી ઓર, ચલો પ્રકૃતિકી ઓર" વિચારસરણી ભવ્ય અને દિવ્ય ભારતવર્ષની ગ્રામીણ સંસ્કૃતિના નિર્માણમાં તથા ગ્રામીણ અર્થતંત્રમાં પાયાની ભુમિકા ભજવી રહી છે. પશુપાલકોએ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી ગાયનું પ્રજનનલક્ષી વ્યવસ્થાપન કરવુ નફાકારક વ્યવસાય માટે ખૂબ જ જરૂરી છે. જન્મથી જ જો વાછરડીઓની તંદુરસ્તી અને સમતોલ આહારનું ધ્યાન રાખવામાં આવે તો દોઢ થી બે વર્ષની નાની ઉંમરે જ તેઓ ગરમીમાં/વેતરમાં આવે છે અને ફેળવવા યોગ્ય થઇ જતાં બીજદાન કરવાથી અઢી થી ત્રણ વર્ષની ઉંમરે જ બચ્ચું આપવા લાયક બની જાય છે. પુખ્ત પશુને વહેલું અને સમયસર ગાભણ કરાવવા માટે પશુપાલકોએ નીચે પ્રમાણેનાં ગરમી(વેતર) માં આવવાનાં લક્ષણોનો ખ્યાલ રાખીને યોગ્ય સમયે ફેળવવું જરૂરી છે.

ગરમીનાં લક્ષણો અને ફેળવવાનો સમય :

- વારંવાર ભાભરવું/બરાડવું અને પુછડી ઉંચી રાખવી
- બ્રાહ્ય પ્રજનન અંગો થોડા ફુલવા તથા યોનીની આંતરિક ત્વચા સહેજ ગુલાબી-લાલ રંગની દેખાવી.
- યોનીમાર્ગમાંથી ઘાટ્ટો, પારદર્શક અને ચીકણો સ્રાવ થવો (લાળી પડવી)
- વારંવાર થોડો થોડો પેશાબ કરવો
- ખોરાક અને દૂધમાં ઘટાડો થવો, ડબકાઇ રહેવું
- પશુનું બેચેન બનવું, બીજા જાનવરને સુઘવું
- અન્ય જાનવરો પર ઠેકવું અને ખાસ તો ઠેકવા દેવું
- ગરમીમાં આવ્યાના દસ-બાર કલાક બાદ પશુ સાંઢ કે અન્ય પશુની આગળ ઉભા રહી તેને પોતાના પર ઠેકવા દે છે. આ સમય કૃત્રિમ બીજદાન અને ર્ગભધાન માટે સૌથી ઉત્તમ સમય ગણાય છે.

ગરમી(વેતર)માં આવ્યાનાં ૧૨-૧૪ કલાક બાદ જ પશુને ફેળવવુ જોઇએ, કારણ કે ગાભણ થવાનુ પ્રમાણ આ સમયે સૌથી વધારે હોય છે. જો ગાય લાબા સમય સુધી વેતરમાં રહે તો ૧૨-૧૪ કલાક પછી ફરીથી બીજીવાર બીજદાન/ફેળવણ કરાવવું જોઇએ.

કૃત્રિમ બીજદાન અપનાવો :

ગાયને સારી નસ્લના સાંઢના વિર્યથી કૃત્રિમ બીજદાન કરાવવાનો આગ્રહ રાખવો જોઇએ તથા વેતરની શરૂઆત બાદ ૧૨-૧૫ કલાકે બીજદાન કરાવવું જોઈએ. કારણ કે આ પદ્ધતિમાં,

- તાલીમ પામેલા બીજદાન કર્મચારી દ્વારા ઉત્તમ સાંઢના ઉચ્ચ ગુણવતા વાળા વીર્યનો ઉપયોગ કરી કૃત્રિમ બીજદાન પદ્ધતિથી પશુને ગાભણ કરી શકાય છે, જે સસ્તી અને લાભદાયી પદ્ધતિ છે.
- કૃત્રિમ બીજદાન દ્વારા એક જ સારા ગુણવાન સાંઢના વીર્યથી અનેક પશુઓને ગાભણ કરી શકાતા હોવાથી પશુની ઓલાદમાં ઝડપી સુધારો થાય છે.
- કૃત્રિમ બીજદાનથી પ્રજનન સબંધી જાતિય રોગો જેવા કે ચેપી ગર્ભપાત (બ્રુસેલોસીસ), કેમ્પાયલો બેક્ટેરીયોસિસ, ટ્રાયકોમોનીઆસિસ વિગેરેનો ફેલાવો અટકાવી શકાય છે.
- કૃત્રિમ બીજદાન કરાવતી વખતે ગર્ભાધાન તેમજ જનનાંગોની ખામી/બીમારીનો ખ્યાલ આવે છે, પરિણામે યોગ્ય માર્ગદર્શન/સારવાર અંગે જરૂરી પગલા ભરી શકાય છે.
- સાંઢના ઉપલબ્ધિના અભાવે કે શારીરિક કદની વિસંગતતાને કારણે કે નાની ચંચળ ગભરુ વોડકીઓને વેતર ઓલવાતા પહેલા યોગ્યતમ ફેળવી શકાય છે.

કૃત્રિમ બીજદાન કરાવતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

તાલીમ પામેલા બીજદાન કર્મચારી વૈજ્ઞાનિક પધ્ધતીથી બીજદાન કરતા હોય છે, તેમ છતા ખેડૂતોએ નીચેની બાબતો નો ખ્યાલ રાખવો જોઇએ.

- ગાયને વેતરની શરૂઆત બાદ ફક્ત ૧૨-૧૫ કલાકે સ્વચ્છતા પૂર્વક બીજદાન કરાવો.
- પ્રથમ વાર વેતરે આવેલ દેશી ઓલાદની વોડકીને શરીરમાં મોટા કદના વિદેશી સાંઢનું બીજ મુકાવશો નહિ, કારણ કે તેનાથી બચ્ચુ મોટા કદનું વિકસિત થવાથી વિયાણ વેળાએ તકલીફ પડે છે.
- કૃત્રિમ બીજદાન વેળાએ બીજદાન કર્મચારીને ગરમ પાણી કરીને આપો, જેનુ તાપમાન માપીને (૩૭ ડિગ્રી સેલ્સીયસ) તે તેમાં થિજવેલ વીર્યના ડોજને અડધી મીનિટ ડુબાડી પિગાળીને બીજદાન કરી શકે. ઠંડા પાણીમાં ડોજને પિગાળવાથી શુક્રાણુ પૂરતા પુનર્જીવિત થતા નથી, પરિણામે ઊથલા મારવાનું પ્રમાણ વધે છે.
- બીજદાન વેળાએ ગાયનો પાછળનો ભાગ અને બાહ્ય જનનાંગો ચોખ્ખા પાણીથી સાફ કરો, જેથી આંતરિક જનનાંગોમાં ચેપ ના લાગે.

ગર્ભધાન તપાસ :

ગાય લગભગ દર ૧૯-૨૧ દિવસે ગરમીમાં આવતી હોવાથી ફેળવ્યા બાદ ૧૮ થી ૨૨ દિવસ દરમ્યાન ફેળવેલ ગાય ફરીથી ગરમીના લક્ષણો બતાવે છે કે નહી તેનુ ખાસ કરીને સવાર અને સાંજના સમયે નિરીક્ષણ કરવુ જોઇએ. ગાયને ફેળવ્યા બાદ વેતરે પાછી ન ફરે તો ૬૦ દિવસે ગર્ભધાનનું પરિક્ષણ કરાવવું જોઇએ. ઉત્તરોતર ૧૯-૨૧ દિવસે ત્રણ વાર ફેળવ્યા બાદ પણ જો ગાય ગાભણ ન થાય તો પશુચિકિત્સકનો સંપર્ક કરવો જોઇએ.

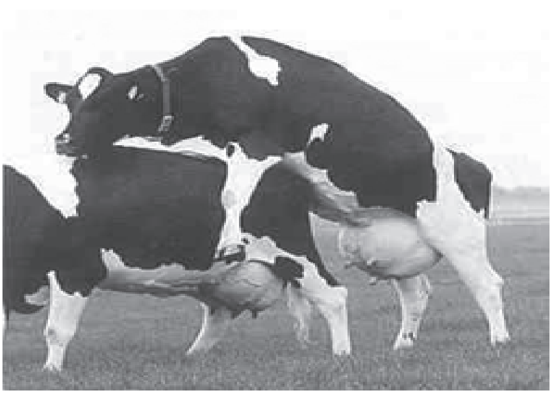
ગર્ભધાન પરિક્ષણના ફાયદા :

જો ખેડૂત મિત્રો તેમના પશુનુ વેતરે આવવાનું સમયસર ધ્યાન ન રાખે તો પશુ દીઠ દર ખાલી (બિનઉપજાઉ) વેતરનુ તેમને ઓછામા ઓછુ રૂ.૨૦૦૦-૨૫૦૦ નુ ચોખ્ખુ નુકસાન થતુ હોય છે. માટે બીજદાન કરાવ્યા બાદ પણ પશુ ગાભણ છે કે નહિ તેની સચોટ માહિતી ગર્ભધાનના પરિક્ષણ કરાવીને મેળવી લેવી જોઇએ કારણ કે,

- જો ગાય ગાભણ નીકળે તો ગાયની આગળ કરવાની જરૂરી દેખભાળ નો ખ્યાલ આવે છે. તથા યોગ્ય સમયે વસૂકાવી શકાય છે.
- જો ગાય ગાભણ ન હોવા છતા વેતરનો અભાવ દર્શાવતી હોય તો યોગ્ય સારવાર કરાવી, સમયસર વેતરમાં લાવી ફેળવી શકાય છે.
- જો જનનાંગોની કોઇ તકલીફ / ચેપ જણાય તો જરૂરી સારવાર કરી શકાય છે.

ગર્ભાવસ્થા દરમ્યાન ગાભણ ગાયની કાળજી:

- ગાયને હવા ઉજાસ અને મોકળાશ વાળુ સ્વચ્છ લપસી ન પડે તેવું રહેઠાણ પુરૂ પાડો તથા ગાયને જ્યા બાધવાની હોય તે જગ્યાની આગળનો ભાગ પાછળના ભાગને સમાંતર કે સહેજ નીચો રાખો, જેથી કરીને ગર્ભાવસ્થાનાં અંતિમ તબક્કામાં માટી ખસવાના પ્રશ્નો ઓછા બને.



- ૬ મહીનાથી વધુ ગર્ભવસ્થાવાળી ગાભણ ગાયને લાંબા અંતરે ચરવા તથા ખાડા-ટેકરા વાળી જગ્યાએ ફેરવવા લઇ જવી નહીં, જેથી કરીને ગર્ભપાત, ગર્ભાશયની આંટી પડવાની અને મુશ્કેલીભર્યા વિયાણની સમસ્યા ટાળી શકાય.
- પ્રથમવાર ગાભણ થયેલ વોડકીને ૬-૭ મહીનાની ગર્ભાવસ્થા બાદ અન્ય દુધાળી ગાયો સાથે બાંધીને શરીર, પીઠ અને બાવલા પર માલીશ કરવી તથા પગે દુઝણું/દોરી બાંધવાની ટેવ પાડો, જેથી વિયાણ બાદ દોહનવેળા તકલીફ ન પડે.
- દૂધાળી ગાભણ ગાયને વિયાણનાં ૬૦ દિવસ પહેલા વસુકાવી નાંખો, જેથી ભવિષ્યમાં વધુ દૂધ મેળવી શકાય.
- સગર્ભાવસ્થાના છેલ્લા ત્રણ માસ દરમ્યાન ગર્ભનો ઝડપથી વિકાસ થતો હોવાથી આ સમય દરમ્યાન ગાયને પુરતા પ્રમાણમાં પૌષ્ટીક આહાર આપો (દિવસનું ૨-૩ કીલોગ્રામ દાણ, ૫૦-૬૦ ગ્રામ મીનરલ મીક્ષર તથા ખાઇ શકે તેટલો કાપીને મીક્ષ કરેલો લીલો અને સુકો ચારો) જેથી કરીને વિયાણ સમયે અને ત્યારબાદની સમસ્યાઓ ટાળી શકાય અને તંદુરસ્ત બચ્ચાનો જન્મ થાય.

વિયાણ સમયે અને ત્યારબાદ ગાયની કાળજીઃ

વિયાણના એક બે દિવસ પહેલા ગાયને અલગ જગ્યાએ તળીયા પર સુકુ ઘાસ પાથરીને બેસવા માટેની વ્યવસ્થા કરવી જોઇએ અને ગાય ઉપર સતત પુરતું ધ્યાન આપવું જોઇએ.

વિયાણના એકાદ દિવસ પહેલા ગાભણ ગાયની યોનીમાંથી ચીકણી ઘટ્ટ લાળી બહાર નીકળવાનું શરૂ થાય છે અને વિયાણ ક્રિયા શરૂ થતા પેટમાં ચુંક આવવાથી ગાય અસ્વસ્થ અને બેચેન જણાય છે અને વારંવાર ઉઠ બેસ કરે છે. આવા સમયે તેને ખલેલ પહોંચાડ્યા વિના દર કલાકે નિરીક્ષણ કરવુ જોઇએ. જેમ જેમ વિયાણનો સમય નજીક આવતો જાય છે તેમ ગાય વધુને વધુ બેચેન અને ઉશ્કેરાટ ભરી જણાય છે, અને અડધા એક કલાકમાં તેના જનનાંગમાંથી પ્રવાહી ભરેલો એક પરપોટો બહાર દેખાય છે. જે ધીમે-ધીમે મોટો થઇને ફૂટી જાય છે. ત્યારબાદ બીજા એક નાના પરપોટા/ફુગ્ગામાં બચ્ચાનાં પગની ખરીઓ દેખાય છે, જે ધીમે-ધીમે વધુ બહાર આવતા તૂટી જાય છે અને પછી આગળના બે પગના ઢીંચણ વચ્ચે બચ્ચાનું માથું દબાયેલુ દેખાય છે. આ સમયે ગાય બેસીને બળ/જોર કરે છે જેથી ધીમે-ધીમે બચ્ચું પોતાની જાતે જ બહાર આવે છે અને પ્રસવ થાય છે. કોઇક વાર માથાને બદલે બચ્ચાનાં પાછળનાં પગ અને પુંછડીનો ભાગ પહેલા બહાર આવતો જોવા મળે છે. સામાન્ય રીતે પ્રથમ પરપોટો ફુટ્યા બાદ અડધાથી એક કલાકમાં બચ્ચાનો જન્મ થઇ જતો હોય છે. પરંતુ આ સમય બે કલાકથી વધુ જણાય તો તે કઠીન પ્રસવ ગણાય અને તુરંત પશુ ચિકિત્સકની સેવા લેવી જોઇએ. વિયાણ દરમ્યાન કે બાદમાં ગાય થાકીને લાંબો સમય બેસી ના જાય તેનું ધ્યાન રાખવું જોઇએ, જેથી મેલી સાથે માટી ખસી જવાનું ટાળી શકાય.

ક્યારેક ગાભણ પશુ અશક્ત હોય અને બચ્ચાની સ્થિતિ સામાન્ય જણાતી હોવા છતાં બચ્ચાને બહાર આવવામાં તકલીફ પડે તો અનુભવી ખેડૂત બચ્ચાને થોડું ખેંચીને પ્રસવમાં મદદ કરી શકે છે. પરંતુ ક્યારેય બચ્ચાને ટ્રેક્ટર વડે કે ત્રણથી વધુ માણસો દ્વારા જાતે ખેચવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઇએ નહી, કારણ કે તેનાંથી ગાયના જનનાંગમાં અને ક્યારેક બચ્ચાને પણ ભારે નુક્શાન થવાની પુરેપુરી શક્યતા રહે છે.

વિયાણ બાદની ગાય-બચ્ચાની માવજત/કાળજીઃ

વિયાણ બાદ ગાય ખુબજ થાકી જાય છે. તેને હવાઉજાસ વાળી જગ્યામાં રાખી ઇચ્છાનુસાર સારું જુવાર બાટું કે જિંજવાનો ચારો અને હુંફાળુ પાણી આપવુ જોઇએ. ગાયને સહેલાઇથી પચી શકે તેવો પૌષ્ટિક ખોરાક જેવો કે, બાફેલા ઘઉં-બાજરી, ઘઉંનુ થુલુ, ચોખાની કસ્કી, મકાઇનો ભરડો, તેલ, ગોળ તેમજ અજમો, મેથી, સવા, આદુ વગેરે મિશ્રણ કરી વિયાણ પછીના ૨ થી ૩ દિવસ માટે આપવું જોઇએ. આવો ખોરાક મેલી પડવાની પ્રક્રિયામાં અને ગર્ભાશય નિવર્તનમાં પણ મદદરૂપ થાય છે.

તાજા જન્મેલાં બચ્ચાને તાત્કાલિક મો, નાક, કાન અને શરીર પરથી ચીકાશ દૂર કરી કંતાનથી કોરું કરી શ્વાસોશ્વાસ લેતું કરી, તેની નાળ સ્વચ્છ કાતરથી કાપી ટિંકચરનું પોતું લગાવી દેવું જોઈએ. નવજાત બચ્ચાને શરૂઆતના અડ્ધા કલાકમાં જ અને ત્યારબાદ સમયાંતરે (૫-૬ કલાકે) થોડુ-થોડુ કરાંટુ પીવડાવવું જોઇએ. કરાટુ પીવડાવવા માટે કદાપિ મેલી પડવાની રાહ ના જોવી જોઇએ. જેટલુ મોડુ કરશો તેટલુ નુકશાનકારક છે, કારણ કે ગાયનાં આંચળમાંથી કરાંટુ કાઢવાની/બચ્ચાનું કરાંટુ પિવાની પ્રકીયા ગાયને મેલી પાડવામાં અને સરાળવાને અટકાવવામાં ખુબ જ સહાયરૂપ થાય છે. વધારામાં કરાટામાં રહેલ રેચકતાના ગુણને લીધે બચ્ચાના આંતરડામાં રહેલ કાળો મળ સહેલાઇથી નીકળી જવાથી કબજીયાત થતો નથી, અને કરાટામાંથી બચ્ચાને રોગપ્રતિકારક શક્તિ પણ મળે છે, જેથી તેનું સ્વાસ્થ્ય પણ સારી રીતે જળવાઇ રહે છે. સામાન્ય રીતે બચ્ચાને તેના વજનના ૧૦ ટકા લેખે દૈનિક કરાટું કે દૂધ શરૂઆતના દોઢ-બે માસ સુધી દિવસમાં બે કે ત્રણ વખત સરખે ભાગે વહેંચીને પીવડાવવું / ધવડાવવું જોઇએ અને ૧૫-૨૦ દિવસની ઉમરે ઘાસ-દાણ ખાતા શિખવવું જોઇએ. સામાન્ય રીતે, ગાય-ભેંસમાં વિયાણ બાદ ૧૦-૧૨ કલાકમાં મેલી પડી જાય છે. મેલી બહાર પડયા બાદ તુરંત જ તેને જમીનમાં ખાડો કરીને દાટી દેવી જોઇએ. જો ૨૪ કલાક સુધી મેલી ના પડે તો પશુ ચિકિત્સકનો સંપર્ક કરીને મેલી પડાવી દવા કરાવી લેવી જોઇએ, જેથી ગર્ભાશાયમાં બગાડ ન થાય. મેલી પડ્યા બાદ નવશેકા પાણીથી ગાયનો પૂંઠનો ભાગ, બાવલું, પૂંછ ધોઈને સ્વચ્છ કરી દેવા જોઇએ. વિયાણ બાદ ગાયમાં માટી ખસવી, સુવારોગ, કીટોસીસ, ગર્ભાશયનો બગાડ જેવી કોઇ બિમારી જણાય તો તાત્કાલીક પશુ ચિકિત્સકનો સંપર્ક કરવો જોઇએ.

વિયાણ બાદ ગાયની તંદુરસ્તી જાળવી રાખવા માટે તથા મહતમ દૂધ ઉત્પાદન લેવા માટે પૌષ્ટિક દાણ તથા બાયપાસ પ્રોટીન/ફેટ યુક્ત ખોરાકની સાથે મિનરલ મિક્ષર અને પુરતા પ્રમાણમાં ઝીણા ટુકડા કરીને યોગ્ય રીતે ભેળવેલો કઠોળ અને ધાન્ય વર્ગનો લીલો-સુકો ઘાસચારો દિવસમાં ૩ થી ૪ વખત થોડો-થોડો નિરવો જોઇએ. દૈનિક દાણ દૂધ ઉત્પાદનના અડધા જથ્થામાં, દા.ત. દૈનિક ૨૦ લિટર દૂધ આપતી ગાય માટે ૧૦ કિલોગ્રામ દાણ દૂધ ઉત્પાદન માટે તથા વધારાનું ૧ કિલોગ્રામ દાણ શરીરના નિભાવ માટે, આમ કૂલ ૧૧ કિલોગ્રામ દાણ આપવું જોઇએ.

વિયાણ બાદ ગાય સામાન્ય રીતે ૪૦ થી ૫૦ દિવસમાં ગરમી (વેતર) માં આવતી હોય છે. પરંતુ બીજદાન માટે ગાય બીજી વાર ગરમીમાં આવે ત્યાર સુધી રાહ જોવી સલાહભર્યુ છે. જો ગાય ૬૦ થી ૭૦ દિવસમાં ગરમીમાં ના આવે તો નિષ્ણાત પશુ ચિકિત્સક જોડે જનનાંગોની તપાસ કરાવીને ગર્ભાશયના બગાડ કે ઋતુહિનતા અંગે સલાહ અનુસાર કાર્યવાહી કરવી હિતાવહ છે. આ ઉપરાંત વિયાણ બાદ નિયમિત વેતરે આવતી અને ઉથલા મારતી ગાયોની પણ તપાસ કરાવી સારવાર કરાવવી જોઇએ જેથી નફાકારક પશુપાલન થઇ શકે.

ગુજરાતની બકરાંની ઓલાદો

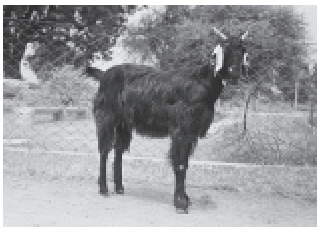
ડો. વી. કે. પટેલ, ડો. સી. કે. દેસાઈ, શ્રી પી. એચ. રબારી
કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, સ. દાં. કૃષિ યુનિવર્સિટી, થરાદ

ગુજરાતમાં બકરાંની સંખ્યા ૪.૯૫ લાખ જેટલી છે. જે રાજ્યના કુલ પશુધનની સરખામણીમાં ૧૮ ટકા જેટલી છે. ગ્રામીણ વિસ્તારના નાના અને સીમાંત ખેડૂતો મોટાભાગે બકરી પાલન વ્યવસાય સાથે સંકળાયેલા છે. આ લોકોનો આવકનો મુખ્ય સ્રોત બકરાંપાલન છે. આથી બકરીને "ગરીબની ગાય" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

ભારતમાં કુલ ૩૪ બકરાંની ઓલાદો જોવા મળે છે. જેમાંથી ગુજરાત રાજ્યમાં બકરાંની મુખ્ય ૬ જાતિઓ છે. મહેસાણી, કચ્છી, સુરતી, ગોહીલવાડી, ઝાલાવાડી અને કાહમી.

૧) મહેસાણી

આ જાતિના બકરાં ઉત્તર ગુજરાતના જીલ્લાઓ જેમ કે મહેસાણા, પાટણ, બનાસકાંઠા, સાબરકાંઠા, ગાંધીનગર તેમજ અમદાવાદના આજુબાજુના વિસ્તારમાં જોવા મળે છે. આ બકરાઓના શરીરનો રંગ કાળો અને કાન સફેદ હોય છે. શીંગડા ઉપર થઈ પાછળ તરફ સ્પાઈરલ આકારે વળેલા હોય છે. શરીર ઉપર લાંબા અને જથ્થાદાર વાળ હોય છે. સરેરાશ દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન ૧.૩૨ લીટર અને વેતરનું ૨૦૮ લીટર હોય છે. દુધમાં ફેટની સરેરાશ ટકાવારી ૩.૨૭ હોય છે.



ઉછેર કેન્દ્ર: બકરાં સંવર્ધન ફાર્મ, મોટા જામપુરા જિ. બનાસકાંઠા

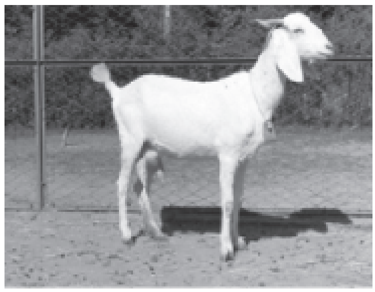
૨) કચ્છી

આ ઓલાદનો ઘરમાર્ગ કચ્છ જીલ્લાનો આસપાસનો વિસ્તાર છે. આ ઉપરાંત ઉત્તર ગુજરાતના અન્ય જીલ્લા મહેસાણા, પાટણ અને બનાસકાંઠામાં પણ આ ઓલાદ જોવા મળે છે. શરીરનો રંગ કાળો તેમજ ગળા, મોઢા અને કાનના ભાગ પર સફેદ ટપકાં જોવા મળે છે. નાક રોમન આકાર (પોપટની ચાંચ) જેવું તથા શીંગડા વળેલા હોય છે. શરીર પર બરછટ વાળ હોય છે. સરેરાશ દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન ૧.૮ લીટર અને વેતરનું ૧૧૪ લીટર હોય છે.

ઉછેર કેન્દ્ર: બકરાં સંવર્ધન ફાર્મ, નલીયા જિ. કચ્છ

૩) સુરતી

આ ઓલાદ સુરત, વડોદરા, નવસારી, ભરૂચ, નર્મદા અને વલસાડ જીલ્લામાં જોવા મળે છે. શરીરનો રંગ સફેદ અથવા ભૂખરો હોય છે. શીંગડા ટૂંકા અને પાછળની તરફ જતા તેમજ કાન મધ્યમ કદના હોય છે. બાવલું સુવિકસિત અને આંચળ શંકુ આકારના હોય છે. સરેરાશ દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન ૨.૫ લીટર અને વેતરનું ૩૧૭ લીટર હોય છે.



ઉછેર કેન્દ્ર: બકરાં સંવર્ધન ફાર્મ, કોઢ જિ. ભરૂચ

૪) ગોહીલવાડી

આ ઓલાદ સૌરાષ્ટના ભાવનગર, અમરેલી, જુનાગઢ, રાજકોટ અને પોરબંદર જીલ્લામાં જોવા મળે છે. શરીરનો રંગ કાળો હોય છે. આંખો ઝીણી અને ઊંડી ઊતરી ગયેલ તથા નાક વચ્ચેથી ઉપસેલું અને ભરાવદાર

હોય છે. સરેરાશ દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન ૧.૭ લીટર અને વેતરનું ૨૪૦ લીટર હોય છે.

ઉછેર કેન્દ્ર: બકરાં સંવર્ધન ફાર્મ, મોરબી

૫) ઝાલાવાડી

આ ઓલાદ સુરેન્દ્રનગર અને રાજકોટ જીલ્લામાં જોવા મળે છે. શરીર ઉપર કાળા અને ભરાવદાર વાળ હોય છે. શીંગડા વળેલા તથા કાન લાંબા અને પહોળા પાંદડા આકારના હોય છે. બાવલું સુવિકસિત અને આંચળ લાંબા, નળાકાર આકારના હોય છે. સરેરાશ દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન ૨.૦ લીટર અને વેતરનું ૨૯૪ લીટર હોય છે.

ઉછેર કેન્દ્ર: બકરાં સંવર્ધન ફાર્મ, મોરબી

૬) કાહમી

આ જાતિના બકરાં ગુજરાતના જીલ્લાઓ જેમ કે રાજકોટ, જુનાગઢ, જામનગર અને દેવભૂમિ દ્વારકામાં જોવા મળે છે. આ બકરાઓનું ગળું અને ચહેરાનો ભાગ લાલ બદામી હોય છે જયારે અન્ય શરીરનો રંગ કાળો હોય છે. શીંગડા ઉપર થઈ પાછળ તરફ સ્પાઈરલ આકારે વળેલા હોય છે. શરીર ઉપર વાળ હોય છે. સહજીવન એનજીઓ દ્વારા થયેલ અભ્યાસ મુજબ ગુજરાતમાં કાહમી બકરીની સંખ્યા સાત હજાર જેટલી છે. વેતરનું સરેરાશ દૂધ ઉત્પાદન ૩૨૬ લીટર અને દૂધમાં ફેટની સરેરાશ ટકાવારી ૩.૩૯ હોય છે. સરેરાશ દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન ૧.૦ થી ૧.૨૫ લીટર જેટલું હોય છે.

બકરાં પાલનના ફાયદા :

- બકરાં પાલન વ્યવસાય ગરીબ, જમીનવિહોણા નાના અને સિમાંત ખેડૂતો માટે અગત્યનો વ્યવસાય છે.
- બકરાંમાં આવાસ, સારસંભાળ તેમજ અન્ય સાધનોની જરૂરિયાત ઓછી રહેતી હોવાથી મૂડી રોકાણ ઓછું કરવું પડે છે.
- બકરી વિષમ પરિસ્થિતિ જેવી કે વધુ ઠંડી, ગરમીમાં પણ પોતાના શરીરને આબોહવા મુજબ જાળવી શકે છે.
- બકરી એ પાલતું પશુઓમાં નાના કદનું પ્રાણી છે જેથી ઘરના બધા સભ્યો સરળતાથી તેની સારસંભાળ રાખી શકે છે.
- બકરીનું દૂધમાં પોષકતત્વો વિપુલ માત્રામાં હોય છે તેથી જ તેને મનુષ્યની 'પાલક માતા' પણ કહેવામાં આવે છે.
- બકરીનું દૂધ ગાય-ભેંસની સરખામણીમાં પાચન કરવામાં વધુ સરળ છે તેથી બાળકો માટે વધુ લાભદાયક છે.
- બકરીમાં દિવસ દરમ્યાન જરૂરિયાત મુજબ દોહન કરી શકાતું હોવાથી દુધના સંગ્રહનો ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે.

સ્રોત: <https://doah.gujarat.gov.in>
http://www.nbagr.res.in

વૈજ્ઞાનિક અભિગમ થકી બકરાંપાલન

ડૉ. દિપાલીબેન એ. પટેલ અને ડૉ. એચ.એચ. પંચાસરા
પશુ સંશોધન કેન્દ્ર, સ.દાં.કૃષિ યુનિવર્સિટી, સરદારકૃષિનગર

ખેતી અને પશુપાલનનો વ્યવસાય એકબીજા સાથે સંકળાયેલો છે. પરંતુ આજના સમયમાં ગ્રામ્યકક્ષાએ જમીન વિહોણા નાના અને સીમાંત ખેડૂતો માટે રોજગાર પુરો પાડતો પશુપાલનનો વ્યવસાય રાજ્યમાં ખેતીની સાથે-સાથે પોતાનો હિસ્સો દિન પ્રતિદિન વધારીને એક મુખ્ય વ્યવસાય તરીકે વિકાસ પામી રહ્યો છે. પશુપાલનમાં લોકો મુખ્યત્વે ગાય-ભેંસને પાળે છે. પણ "ગરીબની ગાય" તરીકે ઓળખાતી બકરી આજે આજીવિકાના સુરક્ષિત સ્ત્રોત તરીકે જાણીતી બની છે. બકરી એ પશુપાલન ઉદ્યોગમાં સામાજિક અને આર્થિક રીતે પછાત જાતિઓ માટે મહત્ત્વનો ભાગ છે. બકરી ઉછેરનો મુખ્ય હેતુ આર્થિક રીતે પછાત જાતિઓનું સામર્થ જાળવી રાખવાનું છે.

બકરી નાના કદનું શાંત સ્વભાવનું જાનવર હોઈ તેને ઘર-આંગણામાં, ઝાડ નીચે બાંધીને સરળતાથી ઉછેરી શકાય છે. બકરાં મોટેભાગે ચરિયાણ પર નભતું પ્રાણી છે. બકરાંનું મોં સખત હોઈ તે વિવિધ પ્રકારના ઘાસચારા, ઝાડની કૂંપળો, વાડ-વેલા, કાંટાળી વનસ્પતિ, ઝાડ-ઝાંખરા ખાઈને તેના પર નિભાવ કરી શકે છે. વળી, બકરીઓ હવામાનના મોટા ફેરફાર અને દુષ્કાળની પરિસ્થિતિમાં અને ખાસ કરીને અર્ધશુષ્ક હવામાનમાં પણ ટકી શકે છે. બકરાંપાલન માટે કરવું પડતું શરૂઆતનું મૂડીરોકાણ અન્ય પશુઓ પાછળ કરવા પડતા મૂડીરોકાણની સરખામણીમાં ખૂબ જ ઓછું હોઈ નાના, ઓછી જમીનવાળા ખેડૂતો, માલધારીઓ બકરાં પાલનના વ્યવસાયને આજીવિકાના સાધન તરીકે ઉપયોગ કરી નફો મેળવી શકે છે. ઘરની મહિલાઓ પણ બકરાં પાલન કરી ઘરની આર્થિક ક્ષમતા સુધારવામાં મદદરૂપ થઈ શકે છે.

બકરાં પાલન થકી માનવજાતની મોટાભાગની જરૂરિયાતો જેવી કે દૂધ, માંસ, રેશમીવાળ, ચામડું, લીંડીઓનું સેન્દ્રિય ખાતર વગેરે પૂરી પાડી શકાય છે. તેમ છતાં આ વ્યવસાય માટે થોડોક આધુનિક અભિગમ અપનાવી, વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિકોણ કેળવવામાં આવે તો વધુને વધુ નફાકારક બનાવી શકાય.

બકરાં ઉછેરની પદ્ધતિઓ :-

બકરાંપાલકો પોતાની ક્ષમતા અને પહોંચ મુજબ અલગ-અલગ પદ્ધતિથી બકરાં ઉછેર કરી શકે છે. જેમાં જઈએ તો,

(૧) **ચરિયાણ :** મોટાભાગે જોઈએ તો ગુજરાત રાજ્યમાં બકરાંપાલન ચરિયાણ પદ્ધતિથી જ કરવામાં આવે છે. કારણ કે ગુજરાત રાજ્યમાં ભરવાડો, માલધારીઓ મોટાભાગે આ વ્યવસાય પર નભે છે.

(૨) **અર્ધઘનિષ્ઠ પદ્ધતિ :** ચરિયાણ અપૂરતું હોય ત્યારે ચરિયાણ ઉપર પૂરતું દાણ આપીને આ પદ્ધતિથી બકરાં ઉછેર કરી શકાય.

(૩) **ઘનિષ્ઠ પદ્ધતિ :** આ પદ્ધતિમાં બકરાંને દાણ તેમજ લીલા-સૂકા ઘાસચારા પર ઉછેરવામાં આવે છે. જ્યારે ધંધાકીય રીતે બકરીના દૂધ અને માંસનો ઉપયોગ કરવાનો હોય ત્યારે આ પદ્ધતિનો બકરાંપાલકો દ્વારા ઉપયોગ થાય છે જે પદ્ધતિ માલધારીઓને પરવડે તેમ નથી.

વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી બકરાંપાલન કરવા માટે ધ્યાનમાં રાખવા જેવા મુદ્દા :

રહેઠાણ :

જો ઘનિષ્ઠ પદ્ધતિથી બકરાં ઉછેર કરવાનો હોય તો બકરીઓની ઉંમર તેમજ શરીરની અવસ્થા પ્રમાણે નાના બચ્ચાંઓ, દુધાળ બકરીઓ, સગર્ભા બકરીઓ અને નર બકરાંઓને અલગ-અલગ વાડામાં રાખવા જેથી યોગ્ય કાળજી લઈ શકાય. ઓછા ખર્ચે કોઠાસૂઝથી બકરાં

માટેના વાડા તૈયાર કરી શકાય. જેમ કે, ભોંયતળિયું લીંપીને કે મુર્રમનુ, છત એસ્બેસ્ટોસ કે સિમેન્ટના પતરાંનો તૈયાર કરી શકાય તેમજ પતરાં કે લાકડાંના પાટીયા વચ્ચે મૂકીને મોટા વાડામાંથી ભાગ પાડી નાના-નાના અલગ વાડા બનાવી શકાય. આમ, ગરમી, ઠંડી અને વરસાદથી રક્ષણ મળી રહે તે માટે ઓછા ખર્ચે વાડા તૈયાર કરી શકાય. થોડીક સંખ્યામાં બકરાં રાખતા લોકો ઘરઆંગણે ઝાડની નીચે દોરડું બાંધી પણ બકરાંઉછેર કરી શકે તેમજ જૂના તગારાનો ગમાણ તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય. બકરાંપાલન થકી લોકો પોતાનું ગુજરાન ચલાવી આર્થિક રીતે સદ્ધર થઈ શકે તે માટે ગુજરાત રાજ્યમાં સહાયકારી યોજનાઓ અમલમાં છે. જેમાં (૧૦ + ૧) યુનિટ માટે ૫૦% સહાયની ટકાવારીને દરે રૂા.૩૦,૦૦૦/- ની મદદ આપવામાં આવે છે.

ખોરાક-પાણી :

ભારત દેશમાં મોટેભાગે ભટકતી/વિચરતી જાતિઓ બકરાંના મોટા ટોળા રાખે છે અને બકરાં સંપૂર્ણપણે ચરિયાણ ઉપર જ નિભાવે છે. બકરી તમામ પ્રકારની વનસ્પતિ ખાય છે. જેમ કે, ઝાડની કૂંપળો, પાંદડાં, ઝાડી-ઝાંખરાં, બોરડીના કાંટા વગેરેનો સમાવેશ કરી શકાય જેથી કહેવાય છે કે ''બકરી મૂકે કાંકરો ને ઊંટ ટાળે આકડો''.

ગામડામાં મજૂર વર્ગના વ્યક્તિઓ, સીમાંત ખેડૂતો કુટુંબની દૂધની જરૂરિયાત પૂર્ણ કરવા માટે બકરીઓ પાળતા હોય છે. જો દરરોજનું ૫ થી ૬ કલાક દરમ્યાનનું ચરિયાણ મળી રહેતું હોય તો તે લીલા તેમજ સૂકા ઘાસચારાની પૂર્તતા કરે છે. તેથી બકરાંઓને ફક્ત દાણ જ ખવડાવવાનું રહે છે. તૈલી ખોળ ૩૦%, મકાઈ/ઘઉં/બાર્લીનો ભરડો ૫૦%, ઘઉંનું ભૂસું ૧૭%, મિનરલ મિક્ષ્ચર ૧.૫%, મીઠું ૧.૫%ના ભારણથી સુમિશ્રિત દાણ બનાવી શકાય. દાણમાં થોડું મિનરલ મિક્ષ્ચર ખવડાવવાથી સારો વૃદ્ધિદર અને ઉંચો પ્રજનનદર મેળવી શકાય છે તેમજ પ્રથમ વિયાણની ઉંમર પણ ઘટે છે. ચરિયાણ પદ્ધતિમાં ખોરાકની વિવિધતા અને ઋતુ પ્રમાણે રહેતી અનિયમિતતાના કારણે દુધ ઉત્પાદન વધારવું તેમજ જાળવવું મુશ્કેલ બને છે. પરંતુ ઘનિષ્ઠ પદ્ધતિ થકી જો ખોરાકનું વ્યવહારું નિરણ થાય તો ચોક્કસ દુધ ઉત્પાદન વધારી શકાય છે. આ પદ્ધતિમાં બકરી ખાઈ શકે તેટલો લીલોચારો ખાય છે તેના અભાવમાં કઠોળ વર્ગનું ગોતર ૧.૫ કિલો જેટલું આપી શકાય. દૂધાળ બકરીઓને પ્રત્યેક લીટર પ્રમાણે ૧૪-૧૮% પ્રોટીનવાળુ ૩૦૦-૪૦૦ ગ્રામ દાણ દરરોજ આપવું.

પાણીની જરૂરિયાત જાનવરની અવસ્થા, ખોરાક, ઋતુ, દુધ ઉત્પાદન વગેરે જેવી બાબતો પર આધાર રાખે છે. પુખ્ત ઉંમરની બકરીઓને દિવસનું ૪-૫ લિટર પાણી પીવા માટે જોઈએ. આમ, દુધાળ બકરીઓને ઘનિષ્ઠ પદ્ધતિથી ઉછેર કરી તેની ખોરાકની જરૂરિયાત અને ગુણવત્તા સંતોષતા તેમજ યોગ્ય સંવર્ધન કરતા દુધ ઉત્પાદન વધારી શકાય છે.

માવજત અને સ્વાસ્થ્ય :

બકરીઓના દૂધ ઉત્પાદનનો આધાર તેમની માવજત અને તંદુરસ્તી પર નિર્ભર કરે છે. જો બકરીઓની સારી માવજત સાથે ઉછેર કરવામાં આવે તો બકરીઓ ૧૧-૧૩ માસની ઉંમરે ગરમીમાં આવતી થઈ જાય છે અને જો સમયસર ફેળવવામાં આવે તો ૧૬-૧૮ માસની ઉંમરે વિયાય છે. બકરીઓ દર ૧૮-૨૪ દિવસે ગરમીમાં આવે છે અને લગભગ ૪૮ કલાક સુધી ગરમીમાં રહે છે. આથી ૨૪ કલાકના અંતરે બે વખત બકરીઓને ફેળવવાથી ગર્ભાધારણની શક્યતાઓ વધી જાય છે. તમામ બકરીઓને ગરમીમાં આવવાની ઋતુ ચાલુ થાય તે પહેલાંના પખવાડીયામાં એકસાથે પુખ્ત બકરીદીઠ દરરોજનું ૫૦૦ ગ્રામ જેટલુ દાણ સંવર્ધન યોગ્ય વજન પ્રાપ્ત કરવા આપવું જોઈએ જેને "Flushing" કહે છે. બકરીઓને ગરમીમાં આવવાની, ફેળવવાની તથા ગર્ભાધાન થવા માટેનો ઉત્તમ ગાળો મે-જૂન છે. નવેમ્બર-ડિસેમ્બર દરમિયાન જન્મેલા લવારાનો મૃત્યુદર ઓછો હોય છે. બકરીઓની ગર્ભાવસ્થાનો સમયગાળો ૧૫૧ દિવસનો હોય છે. ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન બકરીઓને ૫૦૦ ગ્રામ જેટલું દાણ આપવું જોઈએ. ખાસ કરીને

બકરીઓમાં જ્યારે એકથી વધારે બચ્ચાં હોય ત્યારે બકરીઓની ખોરાકની જરૂરીયાત વધી જાય છે અને જો પૂરતો ખોરાક ન મળે તો પ્રેગનન્સી ટોક્સેમીયાનો રોગ થવાની શક્યતાઓ વધી જાય છે. જો યોગ્ય કાળજીપૂર્વક બકરીનો ઉછેર કરવામાં આવે તો બકરીઓનું વર્ષમાં બે વાર વિયાણ થવું શક્ય છે. આમ, બકરી વાર્ષિક સરેરાશ ૧.૭ થી ૧.૮ બચ્ચાંને જન્મ આપે છે. જે લવારાં ઉછેરી મોટા પાયે વેચીને પણ આવક મેળવી શકાય છે. માદા બકરીઓ ફેળવવા માટે બકરાંપાલકોએ સારી આનુવાંશિક ગુણવત્તા ધરાવતા વાલી બકરાં રાખવા જોઈએ. વાલી બકરો સામાન્ય રીતે દોઢ થી બે વર્ષની ઉંમરે બકરીઓ ફેળવવા લાયક થાય છે. પ્રજનનક્ષમતા માટે જે તે ઓલાદની શુદ્ધતા જાળવી રાખવી જરૂરી છે. પ્રજનનક્ષમતા જાળવવા માટે દર ૪૦-૫૦ બકરીઓ દીઠ એક બકરો રાખવો જરૂરી છે. વાલી બકરાંને સંવર્ધનની ઋતુ દરમ્યાન ૫૦૦ ગ્રામ થી ૧ કિ.ગ્રા. જેટલું દાણ આપવું. શક્ય હોય તો વાલી બકરા માટેનું રહેઠાણ દૂધાળ બકરીઓથી થોડુક દૂર રાખવું જેથી દૂધમાં આવતી ''ગોટી'' વાસ નિવારી શકાય.

બચ્ચાંના જન્મ બાદ દોરો બાંધી વધારાનો નાળ કાપી, ટીંચર આયોડીન લગાડવું. જન્મબાદ બચ્ચાંને તુરત જ ધવડાવવું જોઈએ. બચ્ચાંની સારી સાર-સંભાળ લેવાથી મૃત્યુદર ઘટાડી શકાય છે. વધુ દૂધ ઉત્પાદન અને ઊંચા પ્રજનન દર માટે બકરીઓનું સારું સ્વાસ્થ્ય જળવાઈ રહેવું જરૂરી છે. બકરામાં ખરવા મોવાસા, આંત્ર જવર, બળીયા, પીપીઆર જેવા રોગો વધારે જોવા મળતા હોઈ તેને અટકાવવા રસીકરણ કરાવવું જોઈએ. પીપીઆર બકરાંમાં જોવા મળતો જીવલેણ રોગ છે. આ રોગ અટકાવવા માટેની રસી પહેલી વખત ૩ માસની ઉંમરે ત્યારબાદ દર વર્ષે અપાવવી જોઈએ. આ ઉપરાંત ખરવા મોવાસાની રસી પ્રથમ વાર ૩ માસની ઉંમરે ત્યારબાદ દર વર્ષે છ માસના અંતરે અપાવવી. આંત્ર જ્વર બેક્ટેરિયાથી થતો રોગ છે. આ રોગ સામે રક્ષણ આપવા વર્ષમાં એકવાર ચોમાસાની ઋતુ પહેલાં રસીકરણ કરાવવું. રાજ્ય સરકાર તરફથી ખરવા મોવાસા, આંત્ર જ્વર, પીપીઆરનું રસીકરણ વિનામૂલ્યે આપવામાં આવે છે, જેનો બકરાંપાલકોએ લાભ લેવો જોઈએ.

આ ઉપરાંત બકરીઓમાં ચોમાસા પૂર્વે અને પછી એમ વર્ષમાં બે વાર કૃમિનાશક દવાઓ પીવડાવવવી જેથી પરોપજીવીઓથી થતું નુકસાન અટકાવી શકાય તેમજ બાહ્ય પરોપજીવી પર નિયંત્રણ મેળવવા બજારમાં મળતી ડેલ્ટામેથ્રીન કે સાયપરમેથ્રીન જેવી કીટકનાશક દવાઓ પાણીમાં મેળવી વાડામાં છાંટવી જેથી વાહકો દ્વારા ફેલાતા પ્રજીવ અને પરોપરજીવીથી થતા રોગો સામે કંઈક અંશે રક્ષણ મેળવી શકાય.

આમ, ઉપરોક્ત બાબતો ધ્યાનમાં રાખી વૈજ્ઞાનિક રીતે બકરાંપાલનનો વ્યવસાય કરવામાં આવે તો દેશની પાયાની સમસ્યાઓ જેમ કે ગરીબી, બેકારી ને કંઈક અંશે ચોક્કસ નિવારી શકાય તેમજ બકરાંપાલન નફાકારક બનાવી શકાય.

ઉનાળામાં પશુઓનું સ્વાસ્થ્ય અને ઉત્પાદન જાળવીએ

ડૉ.હાર્દિક નલીયાપરા, ડૉ.જી.એમ. ચૌધરી અને ડૉ.એચ.એચ.સવસાણી
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ-૩૬૨ ૦૦૧

પશુપાલક મિત્રો, માર્ચ મહિનાથી ઉનાળાની શરૂઆત થઈ ગઈ છે. ગ્લોબલ વોર્મિંગના કારણે દિવસે દિવસે ગરમીનું પ્રમાણ વધી રહયું છે. ઉનાળામાં દિવસો લાંબા અને સૂર્યતડકાની પ્રખરતા વધારે હોવાથી, ખૂલ્લા વાતાવરણમાં રહેલા પશુઓના શારિરીક તાપમાનમાં ઝડપથી ૩ થી ૪° સે. નો વધારો થતાં લું (હીટસ્ટ્રોક, કે સનટ્રોક) લાગે છે. પશુ બેભાન બની જઈ મરણ પામે છે. ગરમીની ઋતુમાં પશુઓનું સ્વાસ્થ્ય અને દૂધ ઉત્પાદન જાળવી રાખવું પશુપાલકો માટે અતિ અગત્યનું છે. પ્રસ્તુત લેખમાં ગરમીને લીધે પશુઓમાં જોવા મળતી અસરો, ઉનાળામાં પશુઓના આહારની વ્યવસ્થા, ગરમીથી પશુઓને બચાવવા, ગરમીમાં પશુ સ્વાસ્થ્ય જાળવણી વગેરે જેવા મુદ્દાઓ આવરી લેવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે.

ભેંસોમાં ગરમીથી તનાવ પેદા થાય છે. જેને લીધે નીચે મુજબની અસરો જોવા મળે છે.

● ખોરાક તથા પાચનશકિતમાં થતો ઘટાડો :

ખોરાકમાં થતો ઘટાડો ગરમીના પ્રમાણમાં હોય છે. ગરમીની અસર ટાળવા માટે થતી શારિરિક ક્રિયાઓ ઝડપી થવાથી મોટા ભાગની શકિત તેમાં વપરાઈ જાય છે. તેના કારણે શરીરમાં પણ વધુ ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે. તેના કારણે પાચનશકિતમાં ઘટાડો થાય છે. ગરમીને કારણે પાચનશકિતમાં ૧૦-૧૨ ટકાનો ઘટાડો માલુમ પડેલ છે.

● દૂધ ઉત્પાદનમાં ઘટાડો :

ઉનાળામાં દૂધ ઉત્પાદન ઘટી જવાનું મુખ્ય કારણ હલકી ગુણવતાવાળો અને જરૂર કરતાં ઓછો મળતો ઘાસચારો છે. જેના કારણે જાનવરોને જરૂરિયાત કરતાં ઓછી શકિત મળવાથી દૂધ ઉત્પાદન સામાન્ય કરતાં નીચું જાય છે.

● દૂધના બંધારણમાં ફેરફાર :

ભેંસોમાં દૂધ-બંધારણમાં ગરમીને કારણે અગત્યના ફેરફાર થાય છે. તેમાં ફેટના ટકા, ફેટ સિવાયના તત્વો (એસ.એન.એફ.) તથા કેસિન (પ્રોટીન) માં થતો મુખ્ય ઘટાડો છે. જે ભેંસોને વાતાવરણના ઊંચા તાપમાને રાખવામાં આવે છે તેમના દૂધમાં લેકટોઝના ટકાનો પણ ઘટાડો થાય છે.

● વૃદ્ધિ દર / શારિરીક વિકાસમાં ઘટાડો :

આજુબાજુના ગરમ વાતાવરણથી ભેંસોના ખોરાક અને ઉત્પન્ન થતાં અંત:સ્ત્રાવોમાં ઘટાડો થાય છે તથા ગરમી દૂર કરવા શરીરની વધારે શકિત વપરાય છે. જેને કારણે વૃદ્ધિદરમાં ઘટાડો થાય છે.

● પાણીની જરૂરીયાતમાં વધારો :

તાપમાનમાં ૩૫° સે. થી ૩૭° સે. વધારો થતાં પાણીની જરૂરીયાતમાં ૪૦ ટકા જેટલો વધારો જોવા મળે છે. જેનું મુખ્ય કારણ ગરમીને કારણે તેમના શરીરમાંથી ચામડી દ્વારા પરસેવા રૂપે વધારે પાણીનો નિકાલ થાય છે.

● જાનવરની પ્રજનન શકિતમાં ફેરફાર :

ગરમીથી જાનવરની પ્રજનન શકિતમાં ઘટાડો થાય છે. ગાભણ થવાનો દર પણ ઠંડા મહિના કરતાં ગરમ મહિનામાં ઘટી જાય છે. અંત:સ્ત્રાવોમાં થતા ફેરફારથી ભેંસો ગરમીમાં ૮ થી ૯ કલાકમાં આવે છે. જેથી તેવી ભેંસોને ઓળખવી મુશ્કેલ પડે છે. અને તેથી ગરમી ચૂકી જવાથી અથવા ખોટા સમયે બીજદાન કરવાથી પ્રજનન ક્ષમતામાં ઘટાડો થાય છે.

શારીરિક વર્તણૂંકમાં થતા ફેરફાર :

ગરમીના તનાવથી જાનવરોની વર્તણૂંકમાં ફેરફાર થાય છે. તે જાણી તેનું યોગ્ય નિદાન કરી ઉપાય કરી શકાય છે. જે ફેરફારો નીચે મુજબ છે.

• **ઊંચો શ્વસન દર :** ગરમીના કારણે જાનવરનો શ્વસન દર પંદરથી વીસ ગણો વધી જાય છે. જે શરીરના ડાબી બાજુના ખાડાની ચામડી દ્વારા થતી હલન-ચલન વડે જાણી શકાય છે. જાનવરનું વધારે હાંફવાના કારણે ઘણી વખત આ સ્થિતિ ભયજનક બની જાય છે.

• **શરીરનું ઊંચું તાપમાન** : જાનવરના શરીરનું તાપમાન સામાન્ય (૩૭° સે.) કરતાં વધી જાય છે. જે ૪૧° સે. જેટલું થાય અને વધુ સમય રહે તો તાત્કાલિક સારવાર કરવાની ફરજ પડે છે.

• **મોં ખુલ્લુ રાખી શ્વસન કરવું** : આ એક છેલ્લી કક્ષાના તનાવની નિશાની છે. જેમાં મોં આગળ લેવામાં આવે છે. જીભ બહાર નીકળી જાય છે અને ખૂબ જ પ્રમાણમાં લાળ ઝરે છે તથા આગળના પગ પહોળા રાખી જાનવર ઊભું રહે છે.

• **શરીર પર પાણી નાખવાનો પ્રયાસ / શરીર ભીનું કરવાનો પ્રયાસ** : ભેંસો દ્વારા તેમના શરીર પર પાણી નાંખવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવે છે. તેમાં ઘણીવાર પગ વડે પાણી નાંખવાનો પ્રયાસ કરે છે અથવા તો પોતાનું મોઢું કે શરીર પાણીના વાસણમાં (હવાડામાં) ડૂબાડવાનો પ્રયત્ન કરે છે. કાદવમાં કે ગંદા પાણીમાં આળોટવું એ ભેંસો માટેની સામાન્ય આદત છે.

ગરમીથી બચાવવાના ઉપાય :

ગરમીથી બચવા માટેના ઉપાયો ત્રણ રીતે કરી શકાય છે.

• **વાતાવરણમાં કૃત્રિમ ફેરફાર :** આ રીતમાં ભેંસોને સીધા સૂર્યપ્રકાશ સામે લાંબો સમય રક્ષણ આપવામાં આવે છે. જે નીચે પ્રમાણે કરી શકાય છે.

મકાનની રચના :

- દિવસે ગરમીના સમયમાં ભેંસોને છાણ-માટીના છાપરાથી બનેલા શેડમાં રાખવી. જે સીધા સૂર્યપ્રકાશને અટકાવશે.
- ગરમીના દિવસમાં શેડનો ખુલ્લો ભાગ છાણ-માટીથી થાબડેલી વાંસની રચના વડે કે તાડપત્રી વડે ઢાંકવો. આ રીતમાં જાનવરોને ફાયદો થયેલ હોવાનું જણાયેલ છે.
- છાપરું બનાવવામાં વપરાતો સામાન અને રંગ સૂર્યપ્રકાશની સીધી ગરમીથી બચવામાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.
- શેડની આજુબાજુ ઘાસ, નાના છોડ વગેરે પણ સૂર્યપ્રકાશની ગરમીથી અસર ઘટાડે છે. શેડમાં ઝાડ પણ સસ્તુ અને સારું રક્ષણ આપે છે.
- ઝડપી વધતાં ઝાડની ૩ થી ૮ લાઈન મકાનથી ૨૫-૪૫ મીટર દૂર રાખવાથી ગરમ પવનો રોકાઈ જાય છે.
- રાત્રિના સમયે ભેંસોને વાડામાં ખુલ્લી રાખવી જોઈએ. જેથી દિવસ દરમ્યાન શરીરમાં સંગ્રહાયેલ ગરમીનો વ્યય થઈ શકે.

પાણીનો ઉપયોગ કરીને :-

- **પાણીના છંટકાવ દ્વારા** : શેડમાં ભેંસો પર દિવસના ૧૧ થી ૩ વાગ્યા સુધીમાં ત્રણથી ચાર વાર પાણીનો છંટકાવ (૫ થી ૧૦ મિનિટ) ખૂબ જ સારી અસર કરે છે. આવા છંટકાવથી ભેંસોમાં દૂધ ઉત્પાદન જળવાઈ રહે છે.
- **ફૂવારો** : મોટા ડેરી ફાર્મની ઉપર છત ઉપર ફુવારા ફીટ કરી પાણીનો છંટકાવ કરી શકાય છે. જે બપોરના સમયે ચાલુ કરવા જોઈએ. તેનાથી ભેંસોમાં ખોરાક લેવાનું પ્રમાણ અને શરીરના વજનમાં વધારો થાય છે.
- **માટીનો લેપ (મડ પ્લાસ્ટરીંગ)** : જેમાં ભેંસના આખા શરીર પર ભીની માટી (ગારો) નો લેપ કરવામાં આવે છે. જેના પર સમયાંતરે પાણીનો છંટકાવ કરવાથી અસર છીછરી તળાવડીમાં આળોટવું કરતાં વધારે અસરકારકતા માલૂમ પડેલ છે.
- **જલવિહાર / તળાવમાં નવડાવવું** : ખાસ કરીને ગામડાઓમાં જલવિહાર માટે ભેંસોને તળાવમાં લઈ જવામાં આવે છે. પરંતુ જો ગરમીના કલાકોમાં ગામના તળાવમાં લઈ જવામાં અને પાછા લાવવામાં થતા સમયને લીધે તેની ઠંડકની અસર નાબૂદ થઈ

જાય છે, માટે બને તો ખેતર ઉપર જ નાનકડી ખેતતલાવડીની વ્યવસ્થા વધુ ઉપયોગી નીવડી શકે છે.

- **ઠંડક આપવાના સાધનો** : મોટા ડેરી ફાર્મ ઉપર ઠંડક આપવાના સાધનો જેમ કે, પંખા, પડદા/ કોથળા/ ખસટટ્ટીનો ઉપયોગ તેમજ બંધ મકાનમાં એર કુલર અથવા એર કંડીશન પધ્ધતિથી ગરમીનો તણાવ ઘટાડી શકાય છે.
- **ઠંડુ પાણી આપવું** : ગામડાની પરિસ્થિતિમાં માટલામાં રાખેલ ઠંડું પાણી જો ભેંસોને આપવામાં આવે તો પણ થોડાક અંશે ગરમીનો બોજો ઓછો કરી શકાય છે. પાણીના સાધનોને/પાણીના હવાડાને ઠંડી જગ્યાએ જાનવરની પહોંચમાં પુરતી સંખ્યામાં રાખવા જોઈએ જેથી જાનવર ઈચ્છે ત્યારે પાણી પી શકે.

ખોરાકમાં ફેરફાર કરીને :

- ઘાસચારા નિરણની ક્રિયા ૬ થી ૮ ગણી વધારવી, ઠંડા કલાકોમાં ખોરાક આપવો. તે ખોરાક ઉતમ કક્ષાનો હોવો જોઈએ. જેમાં રેસાનું પ્રમાણ ઓછું હોય. ગરમીના દિવસોમાં ખોરાકમાં રેસાનું પ્રમાણ ઘટાડવાથી ફાયદો થાય છે. દાણ કરતાં ઘાસચારો શરીરમાં ગરમી વધુ પેદા કરે છે. રેસાનું પ્રમાણ ઘટાડવાથી શરીરમાં ગરમી ઓછી ઉત્પન્ન થશે. વધુમાં હલકી કક્ષાનો ચારો આપવાથી પેટમાં ખોરાકની ગતિ વધવાથી જલ્દીથી પેટ ખાલી થવાથી વધુ ખોરાક લેવાની ઈચ્છા ઉતેજિત થાય છે.
- સૂકા દ્રવ્યોનું પ્રમાણ ઘટવાથી શરીરમાં ઉર્જાનું પ્રમાણ જળવાતું નથી. આહારમાં શકિતનું પ્રમાણ વધારવા માટે લીલા ઘાસચારાનું અને દાણનું પ્રમાણ જાળવવું જોઈએ. આહારમાં ચરબીનું પ્રમાણ વધારવું જોઈએ. આમ કરવાથી ગરમીના વાતાવરણમાં શકિતનું પ્રમાણ વધશે. જો આહારમાં ચરબીનું પ્રમાણ ૩.૫ ટકા રાખવામાં આવે તો પેટના જીવાણુઓ ઉપર પ્રતિકૂળ અસરો થતી નથી.
- લીલા ઘાસચારાનું પ્રમાણ વધારવું જેમાં પાણીનો ભાગ વધારે (૭૦ ટકા) હોય છે.
- ગરમીના સમયમાં પ્રોટીનનું પ્રમાણ વધારવાથી વધુ વળતર મળે છે. ભેંસને જો ૨૧ ટકા પ્રોટીન આપવામાં આવે તો સૂકા તત્વનું પ્રમાણ વધુ લે છે અને દૂધ ઉત્પાદન પણ વધારે છે.
- આહારમાં ખનીજતત્વોનું પ્રમાણ વધારવું. કારણકે ગરમીમાં જાનવર ખોરાક ઓછો ખાય છે. તદ્ઉપરાંત ખનીજ તત્વોનો નિકાલ વધી જાય છે. ખાસ કરીને પોટેશિયમ પરસેવા દ્વારા અને સોડિયમ પેશાબ દ્વારા વધુ નીકળે છે. જો સોડિયમ અને પોટેશિયમ વધુ આપવામાં આવે તો ગરમીના સમયમાં દૂધ ઉત્પાદન જળવાઈ રહે છે.
- ગરમીના સમયમાં ભેંસના ખોરાકમાં બીજા પૂરક તત્વોનો પણ ઉમેરો કરી શકાય છે. જેનાથી ભેંસના શરીરનું તાપમાન અને શ્વસન પ્રક્રિયાઓ ઘટાડી દૂધ ઉત્પાદન જાળવી શકાય છે. આ પૂરક તત્વો પેટમાં (રૂમેનમાં) જીવાણુઓનું કામકાજ ઉતેજિત કરી ઉપરોકત જણાવેલ ફાયદો કરે છે.

પાણીની ઉપલબ્ધી :

- પાણી એક અગત્યનું ઘટક અને પોષક તત્વ છે. જે ખાસ કરીને ઉનાળામાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે.
- ઉનાળામાં સતત ૨૪ કલાક પાણી ઉપલબ્ધ હોવું જરૂરી છે. જે જાનવરની બને તેટલી નજીક ઉપલબ્ધ કરવું જોઈએ.પાણી સ્વચ્છ, સારી ગુણવત્તાવાળું તથા ખરાબ વાસ અને સ્વાદ વગરનું હોવું જોઈએ.

ચરિયાણ :

- ચરિયાણની વ્યવસ્થા ઉપલબ્ધ હોય તો જાનવરને સવારના ૧૦ વાગ્યા પહેલા અથવા સાંજે ૫ વાગ્યા પછી ચરાવવા લઈ જવું. જે ઉનાળામાં ઉપયોગી નીવડી શકે.
- બની શકે તો રાત્રે પણ ચરાવી શકીએ. રાત્રિ ચરાણથી બે ફાયદા થઈ શકે. એક તો દિવસની ગરમીની અસર નહીં નડે અને બીજું દિવસ દરમ્યાન

સૂર્ય પ્રકાશની ગરમી જે શરીરમાં શોષાઈ હોય તેનું રાત્રિ સમયે વિસર્જન થઈ શકે.

ગરમીની ગર્ભ વિકાસ પર અસરો :-

ગરમીના તણાવથી અસર પામતા ગર્ભવિકાસની પ્રક્રિયાનાં અનેક પાસાંઓ છે. વિભાજન પામતા ગર્ભ ઉપર ગરમીથી સૌથી વધારે નુકશાન થાય છે. ગરમીના તણાવની અસર તળે ગર્ભના માતૃશરીર તરફ જતા સંકેતો એટલા બધા નબળા હોય છે, જે ગર્ભાશયમાં પેદા થતા પ્રોસ્ટાગ્લાન્ડીન (PGF2) ના ઉત્પાદનને રોકવા અસમર્થ હોય છે. પરિણામે ગર્ભને ટકાવનાર અંડગ્રંથિ પરના પીળા મસાનું વિઘટન થતાં પશુ તરવાઈ જાય છે. તેમ છતાં પણ ગર્ભધારણ ટકી રહે તો ગર્ભ ધીરે ધીરે માતૃજન્ય ગરમીના તણાવથી પ્રતિકારકતા વિકસાવે છે. પરંતુ ગર્ભાશયમાં લોહીનો પુરવઠો ઓછો થાય છે, અને અંતે ગર્ભના વિકાસમાં ઘટાડો થાય છે. ગર્ભઓરના જથ્થાનો ઘટાડો થવાથી અંતસ્ત્રાવનું ચક્ર ખોરંભે પડે છે. જેમાં અપૂરતો પિચ્યુટરી ગ્રંથિનો સ્ત્રાવ અને વધુ પડતો એડ્રીનલ ગ્રંથિનો સ્ત્રાવ થાય છે. જે છેવટે પોષક તત્વો અને ચયાપચયને અસર કરે છે. પરિણામે ગર્ભના વિકાસ અને વેતરના દૂધ ઉત્પાદનને અસર થાય છે. ઉચ્ચ તાપમાનવાળા વાતાવરણમાં ગર્ભાવસ્થા ધરાવનાર પશુઓ થકી પેદા થતા વાછરડા/ઘેટાંના બચ્ચા ઘણાં જ નબળા અને અશકત હોઈ તેમની માતાનું દૂધ ધાવવા માટે પણ અસમર્થ હોય છે. તેમનું જન્મ સમયનું વજન પણ ઓછું હોય છે.

ગરમી સહન કરે તેવી ઓલાદોનો વિકાસ :-

આપણે ત્યાં દેશી જાનવરો વધુ ગરમી સહન કરી શકે છે. દેશી ગોવર્ગનાં પશુઓમાં પ્રતિ ચો.સે.મી. ચામડીમાં ૮૫૦ થી ૯૦૦ જેટલી પ્રસ્વેદ ગ્રંથીઓ હોય છે. જયારે પરદેશી ઓલાદોમાં તેનું પ્રમાણ શારિરીક વજન દીઠ બહાર પડતી ગરમીનો જથ્થો, પ્રતિદીન શરીરમાં થતી પાણીની હેરાફેરીનું પ્રમાણ દેશી જાનવરો કરતાં ઓછું હોવાથી ગરમી સહન કરવાની શકિત ઘટાડે છે. વધુમાં દેશી ઓલાદોનાં દૂધાળ-પશુઓમાં ગળા નીચે લટકતી ચામડી તથા તેના સળ વધારે હોવાથી પ્રસ્વેદ ગ્રંથિઓની માત્રા વધવાથી ગરમીનું નિયમન સારી રીતે થાય છે. સંકર જાનવરોમાં દેશી ઓલાદોના પશુઓના ગુણ આવવાથી તથા ગરમ વાતાવરણમાં ટેવાઈ જવાથી તેમનામાં ગરમી સહન કરવાનો ગુણ વિકસિત થયેલો છે. ભેંસો પરસેવાથી તથા શારિરિક સપાટી પરથી થતા બાષ્પીભવનથી ઠંડક પ્રાપ્ત કરે છે. તેથી ઉનાળામાં પ્રસ્વેદન છીદ્રો ખૂલ્લા કરવા ભેંસ સંવર્ગના પ્રાણીઓના વાળ બોડાવવા જોઈએ.

અન્ય વ્યવસ્થા :-

ઉનાળામાં પશુ આવાસની સ્વચ્છતા જાળવવાનો ખાસ પ્રયાસ કરવો જોઈએ. પશુ આવાસમાં નિયમિત સફાઈ, છાણ-મુત્રના ઉકરડાઓ ઘણા દૂર કરવા તથા ગોબર-ગેસ કે કોમ્પોસ્ટ પધ્ધતિથી ખાતર બનાવવાથી માખી-મચ્છરોનો ઉપદ્રવ દૂર કરી શકાય છે. શંકર ગાયોમાં ઈતરડીઓ દૂર કરવા દર પંદર દિવસે જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો જોઈએ. નાનાં બચ્ચાઓને કૃમિનાશક દવા પાવી જોઈએ. કાન તેમજ પુંછડીની સ્વચ્છતા જાળવવી જોઈએ માખી, મચ્છરના નાશ માટે જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો જોઈએ.

જન્મજાત જનિનીક ખોડખાંપણ ના કારણો અને અટકાવવાના ઉપાય

ડૉ. નિખિલ ડાંગર, ડૉ. ગૌરવ પંડયા અને ડૉ. યોગેશ પઢેરિયા
વનબંધુ પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.

દૂધાળા પશુઓમાં જન્મજાત જનિનીક ખોડખાંપણ એ એક એવો સવાલ છે કે જેની કોઇ સારવાર શક્ય નથી. આવી જન્મજાત જનિનીક ખોડખાંપણ પશુઓમાં અને ઘણી વખત મનુષ્યોમાં પણ જોવા મળે છે. આપણે પશુઓનું જનિનીક બંધારણ અગાઉની પેઢીમાં ખોડખાપણ વાળી સંતતી પેદા થઈ હોય તેનાથી જાણી શકાય એવા પશુઓ જન્મજાત જનિનીક ખોડખાંપણવાળા બચ્ચાં આપે છે તેવી શક્યતા વધુ હોવાથી તેનુ સંવર્ધન ન કરીને આવી જનિનીક સમસ્યાને અટકાવી શકીએ. આવી જનિનીક ખોડખાંપણ માત્ર જનિનીક બંધારણ જ નહી પરંતુ આસપાસના વાતાવરણ તેમજ વાતાવરણ અને જનિનીક બંધારણની સંયુક્ત અસરથી પણ ઉત્પન્ન થાય છે. આ જનિનીક ખોડખાંપણ આમ તો તમામ પ્રકારની જાતીના પશુઓમાં જોવા મળે છે. અને તેનુ પ્રમાણ ૧ થી ૩% સુધીનુ હોય છે. પરંતુ જો આવા જનિનીક ખોડ-ખાંપણવાળા બચ્ચાં આપતા પશુઓને સંવર્ધનમાંથી બહાર કરવામાં ન આવે તો આ પ્રમાણ વધે છે જે ખૂબ જ મોટા આર્થિક નુકસાનનું કારણ બને છે.

● જન્મજાત જનિનીક ખોડખાંપણ થવાના કારણો:

આમ તો આવી જનિનીક ખોડખાંપણ માટે જવાબદાર કારણો મોટા ભાગના આનુવંશિક છે. આ જનિનીક ખોડખાંપણ પશુઓમાં રહેલા નબળા જનિનીક બંધારણના લીધે હોય છે. આવુ નબળુ જનિનીક બંધારણ તેની માતા અથવા તો પિતા દ્વારા તેને વારસામાં મળે છે. કેટલીક જનિનીક ખોડખાંપણ એક કરતા વધારે જનિન પર પણ આધારિત હોય છે. જે એક પેઢીમાં દેખાય છે અને બીજી પેઢીમાં એ જનિન જો પ્રબળ બને તો નબળા જનીનની અસર દેખાતી નથી.

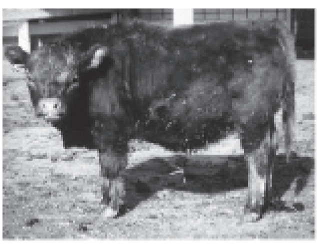
જનિનીક બંધારણના લીધે ઉત્પન્ન થતી ખોડખાંપણ જે તે એક જ વેલો ધરાવતા પશુઓમાં મુખ્યત્વે જોવામાં આવે છે અને મોટા ભાગે ખોડખાંપણવાળા બચ્ચાંના માતા-પિતા કે તેના કોઇ પૂર્વજોમાંથી કોઇ એક અથવા વધારે પુર્વજના જનીનિક બંધારણ સરખા હોય તો આ ખોડખાંપણ આવવાની શક્યતા વધી જાય છે. ઘણી વખત એક જ પશુઓના ટોળામાં વારંવાર આવી ખોડખાંપણ વાળા બચ્ચાં જન્મે ત્યારે આવા બચ્ચાંની માતાઓ એક જ માતા-પિતાની હોય અથવા તો આવી માદા પશુઓનું સંવર્ધન એક જ નર દ્વારા કરવામાં આવેલ હોય એ જવાબદાર કારણ ગણવામાં આવે છે, અને આવી રીતે ઉત્પન્ન થતી જનિનીક ખોડખાંપણો સુનિશ્ચિત પધ્ધતીથી સંવર્ધન કરવામાં આવે તો અટકાવી શકાય છે.

ઘણી બધી ખોડખાપણો માટે પશુની આસપાસનુ વાતાવરણ પણ જવાબદાર હોય છે. આવા વાતાવરણમાં પશુનો આહાર, કેટલાક ઝેરી છોડવા કે વૃક્ષને આહારમાં લેવા કે ગાભણ અવસ્થામાં કોઇ ચેપી રોગ થવો અથવા તો તાપમાનમાં ખૂબ જ વધારો થવો એ બધા પરિબળોનો સમાવેશ થાય છે. આવા વાતાવરણના લીધે ઉત્પન્ન થતી ખોડખાપણ થોડા સમય માટે જ જોવામાં આવે છે. અને તે આનુવંશિક હોતી નથી તેમજ આવી ખોડખાપણ યોગ્ય સુધારાઓ પશુની વ્યવસ્થા જેવી કે આહાર, તાપમાન અને પાણીમાં ફેરફારથી અટકાવી શકાય છે.

વિવિધ જન્મજાત ખોડખાંપણો:

૧. વામનપણું (Dwarfism):

ઘણી બધી જાતના ટૂંકાપણાઓ જનિનીક અથવા તો વાતાવરણને આભારી હોય છે. આવા ટૂંકાપણા માટે વિવિધ જનિન જવાબદાર હોય છે. આવી ખોડખાંપણમાં પશુના વિવિધ અંગો, તેના યોગ્ય આકાર કે કદ કરતા નાના હોય છે જે પશુને વિવિધ કાર્યમાં અડચણરૂપ બને છે.

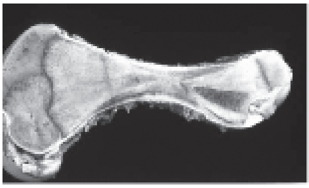


૨. માથાના ભાગમાં પાણી ભરાયેલુ હોવુ (Waterhead)

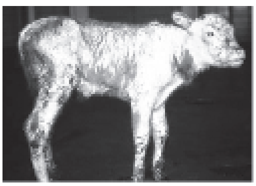
આ ખોડખાંપણની પરિસ્થિતિમાં બાળપશુના મગજમાં જરૂરિયાત કરતા વધુ પાણી ભરાયેલુ હોય છે. આવુ બચ્ચું મરેલ જન્મે છે અથવા તો જન્મબાદ તુરંત મરણ પામે છે. આવી ખોડખાંપણ ખાસ વાતાવરણને આભારી છે.

૩. હાડકાંનો અયોગ્ય વિકાસ (Marble Bone/Osteopetrosis)

આવી ખોડખાંપણવાળુ બચ્ચું જન્મ સમયના બે-ત્રણ અઠવાડિયા પહેલા જ મૃત્યુ પામે છે અને આવા મૃત બચ્ચાના હાડકા અપૂરતા વિકાસવાળા તેમજ સહેલાયથી ભાંગી જાય તેવા હોય છે. આ એક આનુવંશિક અને જનિનીક ખોડખાંપણ છે.



૪. અપૂરતા વાળ (Hairlessness/Hypotrichosis):-



આ પરિસ્થિતિમાં પશુના શરીર પર વાળનું પ્રમાણ ઓછું હોય છે અથવા તો સંપુર્ણ વાળ વગરનું શરીર જોવા મળે છે. આ પણ જનિનીક ખોડખાંપણ છે.

૫. વધારાની ખરી હોવી (Extra Toe/Polydactyly):-

આવી ખોડખાંપણમાં પશુના પગમાં એક વધારાની ખરી જોવા મળે છે. જે એક વિકાસ દરમ્યાન ઉત્પન્ન થતી ખોડખાંપણ છે, અને તે આનુવંશિક છે. પરંતુ પશુને ખાસ જીવનમાં બાધારૂપ નથી.

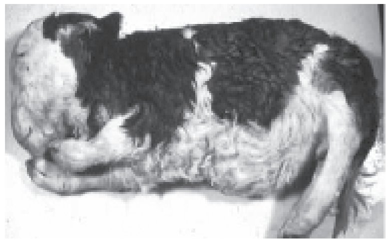
૬. એકજખરી (Mule Foot / Syndactyly):-

આ ખોડખાંપણમાં બે ખરીવાળા પશુઓમાં બે ના બદલે એક જ ખરી જોવા મળે છે. જે પણ પશુના શારીરિક વિકાસ સમયની ખોડખાંપણ છે.

૭. પ્રકાશની સંવેદનશીલતા (Photosensitivity/Protoporphyria):-

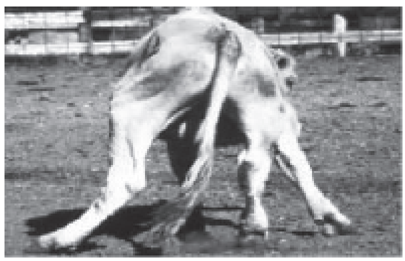
આવા પશુઓ સૂર્યપ્રકાશથી ખાસ સંવેદનશીલતા દર્શાવે છે. અને શરીર પર પ્રકાશ પડવાથી વિવિધ ચામડીના રોગ તેમજ ગુમડા જોવા મળે છે. આ એક જનિનીક ખોડખાંપણ છે.

૮. રાક્ષસી માથુ (Bulldog):



આવી પરિસ્થિતિમાં પશુનું માથુ Bulldog જેવા કૂતરાના માથા જેવું હોય છે. જેમાં માથુ દબાયેલુ હોય છે અને નસકોરા મોટા હોય છે. આ એક જનિનીક ખોડખાંપણ છે.

૯. ધૃજારી/યોગ્ય ઉભુ રહેવાની શક્તિ ના હોવી (Weaver Calf):-



આવા પ્રકારના બાળપશુ ૬ થી ૮ અઠવાડીયાની ઉમર થતા શરીર ધૃજતું જોવા મળે છે અને યોગ્ય રીતે ઉભા પણ રહી શકતા નથી. તેમજ ચાલવાની તાકાત તેનામાં રહેતી નથી અને ૧૨ થી ૨૦ મહિનાની ઉંમરે મૃત્યુ પામે છે.

૧૦. અક્કડતાવાળા સાંધા (Rigid Joints):-

આવી ખોડખાંપણવાળા બાળપશુઓના સાંધાના ભાગો હલન-ચલન વગરના હોય છે અને બાળપશુ એક અકડ અવસ્થામાં જ રહે છે. આવી ખોડખાંપણ વાતાવરણના કારણે થતી હોય છે.

૧૧. બેવડી માંસપેશી (Double Muscling):-

આવા પશુઓની માંસપેશીઓ એકની જગ્યાએ બે - બે હોય છે અને આવુ બાળપશુ રાક્ષસી દેખાવવાળું હોય છે. આ એક જનિનીક ખોડખાંપણ છે.

૧૨. પોપટ જેવું મોઢું (Parrot Mouth):-

આ પ્રકારની ખોડખાંપણવાળા પશુના ઉપરના અને નીચેના જડબાના દાંત એકબીજાની સાથે મળતા હોતા નથી. ઉપરનું જડબું નીચેના જડબાથી અંદરની બાજુ ખસતુ હોય છે. આ એક ગર્ભાશયમાં ગર્ભના વિકાસના સમયે સર્જાતી ખામી છે.

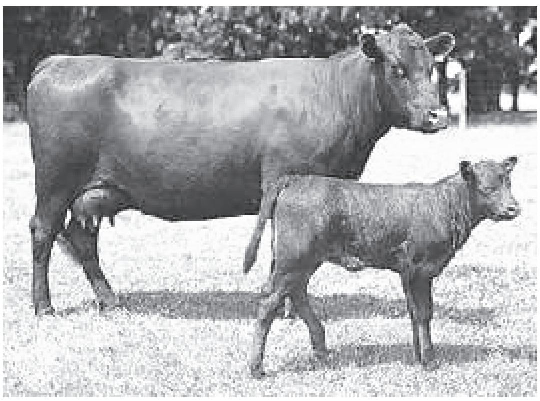
૧૩. વૃષણ શરીરમાં હોવા (Cryptorchidism):-

આ પ્રકારની ખામીમાં નરપશુના બંને વૃષણ બહાર આવવાને બદલે શરીરની અંદર રહે છે અને આવું નર પશુ સંવર્ધન માટે ઉપયોગમાં આવતુ નથી. આ એક જનિનીક અથવા ગર્ભાશયમાં ગર્ભના વિકાસ દરમ્યાન ઉત્પન્ન થતી ખોડખાંપણ છે.

આ સિવાયની અનેક ખોડખાંપણો વારંવાર જોવામાં આવે છે. જેવી કે મળ અને યોનીનો ભાગ એક જ દ્વારવાળો હોય, પગના ખરીયા વળેલા હોય, જન્મ સમયે નાળના ભાગે જગ્યા હોય વગેરે. આવા ખોડખાંપણ પશુના વિકાસ દરમ્યાન ઉત્પન્ન થતા હોય છે અને તેના માટે કોઇ ખાસ જનિનીક કે વાતાવરણ જવાબદાર હોતું નથી.

- **જન્મજાત શારીરિક ખોડખાંપણ થતી અટકાવવાના ઉપાય**

આમ તો આવી ખોડખાંપણ અટકાવવાનો એક માત્ર ઉપાય એ છે કે આવા ખોડખાંપણવાળા જનિનીક બંધારણ ધરાવતા પશુઓનો સંવર્ધનમાં ઉપયોગ ન કરવો. સંવર્ધન વખતે નર પશુ ઉપયોગમાં લેતા પહેલા તેના વંશવેલા તપાસવા અને તેના કોઇપણ વંશમાં જ આવી ખોડખાંપણ વાળા પશુ ન હતા તેમજ તેના કોઇ બચ્ચાંને આવી ખોડખાંપણ નથી થઇ ને તેની તપાસ કરવી અને રેકોર્ડ રાખવા. વાતાવરણના વિવિધ ભાગો દ્વારા થતી આવી ખોડખાંપણ રોકવા પશુના આહાર, આસપાસના તાપમાન અને ઝેરી પદાર્થવાળી કોઇ વસ્તુ ખાવામાં કે સંપર્કમાં ન આવે તેની કાળજી રાખવી. ધ્યાનમાં રાખવાની મુખ્ય બાબત એ છે કે આવી ખોડખાંપણની કોઇ ચિકિત્સા નથી.



રૂઢિગત પશુચિકિત્સીય સારવાર પદ્ધતિ : ગ્રામીણ પશુપાલકો માટે એક આશીર્વાદરૂપી સાધન

ડૉ. જે. બી. બુટાણી અને ડૉ. યુ. એન. ટાંક
કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, મુન્દ્રા (કચ્છ) - ૩૭૦૪૨૧

પ્રસ્તાવના:

ભારત દેશમાં ખાસ કરીને ગ્રામીણ વિસ્તારમાં ખેતી અને પશુપાલન એક ધંધાકીય વ્યવસાય તરીકે ઉભરી આવેલ છે. અહીં પશુના સ્વાસ્થ્ય સબંધી ઉપલબ્ધ સુવિધાઓની અછત હોવાથી પશુપાલકો પ્રાથમિક પશુસારવાર તરીકે સહેલાઈથી ઉપલબ્ધ થઇ શકે તેવી ઔષધીય વનસ્પતિનો ઉપયોગ કરે છે. પ્રાચીન ભારતીય પુરાણો જેવા કે ઋગ્વેદ, ગરુડપુરાણ અને અગ્નિપુરાણમાં પણ આ પ્રકારની વનસ્પતિના ઔષધીય ગુણો વિશે માહિતગાર કરવામાં આવ્યા છે. વિશ્વ સ્વાસ્થ્ય સંગઠનના કહેવા મુજબ, વિકસિત દેશોમાં વસનારા કુલ વસ્તીના અંદાજિત ૮૦ ટકા લોકો પણ પશુમાં જોવા મળતા અમુક પ્રકારના રોગોના સારવાર તથા નિયંત્રણ માટે ઘરગથ્થુ ઉપચાર તરીકે ઔષધીય વનસ્પતિનો ઉપયોગ કરે છે. જેને 'રૂઢિગત પશુચિકિત્સય સારવાર પદ્ધતિ' નામ આપવામાં આવેલ છે. આજની તારીખમાં અદ્યતન પશુસારવારનો વિકાસ થયેલ હોવા છતાં પણ પશુપાલકના મનમાં દેશી પદ્ધતિની અસરકારકતા અને પ્રમાણમાં સસ્તી હોવાને કારણે રૂઢિગત પ્રણાલી એક અલગ છાપ તરીકે ઉભરી આવેલ છે.

રૂઢિગત પશુચિકિત્સય સારવાર પદ્ધતિને વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિકોણથી સમજીયે તો અમુક ચોક્કસ માનવીય સમુહજાતી પ્રણાલીગત અને કુદરતી સંસાધનોનો પોતાના જ્ઞાન, આવડત, પધ્ધતી અને અનુભવનો ઉપયોગ કરી પશુની અસરકારક સારવાર કરે છે. આ પ્રકારની પદ્ધતિ પણ એટલી જ વર્ષો જૂની છે જેટલી આદિજાતિથી લોકો પશુઓને પોતાના માટે પાળતા થયા છે. આ સારવાર પદ્ધતિ પણ અન્ય રૂઢિગત પ્રણાલીની જેમ પેઢી દર પેઢી વારસાગત ચાલતી આવી છે. પરંતુ છેલ્લા ઘણા સમયથી કેટલાક સામાજિક, આર્થિક, પર્યાવરણ, અદ્યતન તકનીકી અને સાંસ્કૃતિક બદલાવને પરિણામે તેનો વ્યાપ ઘટવા મંડ્યો છે. તેમ છતાં પણ આ પદ્ધતિ પશુશરીરમાં કોઈપણ જાતની આડઅસર પેદા ના કરતી હોવાથી તથા જડમૂળમાંથી રોગનો ઈલાજ કરતી હોવાથી પશુપાલક આ પ્રકારની સારવાર પદ્ધતિ અપનાવતા વૈદ્યને એકબીજા પર ખૂબ જ ભરોસો જોવા મળે છે.

આ પ્રકારની પધ્ધતીમાં મુખ્યત્વે ઔષધીય વનસ્પતિની બનાવટનો ખાસ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, જેમાં મુખ્યત્વે વૃક્ષના પાંદડા, થડની છાલ, ફળ, ફૂલ અને બીજનો ઔષધિ બનાવટમાં ઉપયોગ થાય છે. અહીં આપણે જુદી જુદી ઔષધીય વનસ્પતિ અને પશુસારવારમાં તેની ઉપયોગીતા વિશે વિસ્તૃતમાં ચર્ચા કરીશું.

૧) ઔષધી: લીમડો

ઉપયોગી ભાગ: થડની છાલ

ઉપયોગ: અ) પશુમાં તાવ અને ઝાડાની સારવાર તરીકે ત્રણ દિવસ સુધી દરરોજ ૧૦૦ ગ્રામ થડની છાલનો અર્ક પીવડાવવાથીં રાહત થાય છે.

બ) આશરે ૫૦૦ગ્રામ લીમડાની છાલ અને ૨૫૦ ગ્રામ બાવળની છાલ બંનેને પીસીને મિશ્ર કરી પાણી સાથે ભેળવી તેની લુબદી પશુશરીરના ઈજાગ્રસ્ત ભાગમાં લગાડવાથી તત્કાલીન રાહત થાય છે.

૨) ઔષધી: સરસવ

ઉપયોગી ભાગ: સરસવ તેલ

ઉપયોગ: સરસવ તેલ સાથે નમક મિશ્ર કરી બકરીના શરીર પર ત્રણ દિવસ લગાડવાથી શરીર પરના ચેપી ચાંઠા દૂર થાય છે.

૩) ઔષધીઃ કેરા

ઉપયોગી ભાગ: ફળ

ઉપયોગ: દિવસમાં બે વખત સુકવેલ ફળનો ૫૦ ગ્રામ ભૂકો પશુને ત્રણ દિવસ આપવાથી કબજિયાત મટાડે છે.

૪) ઔષધીઃ મરચી છોડ

ઉપયોગી ભાગ: મરચા

ઉપયોગ: આશરે ૫ થી ૬ જેટલા સુકવેલા મરચાનો ભૂકો કરી સાથે ૨૦ગ્રામ જેટલું લસણ ભેળવી તેમાંથી બનાવેલ ટિક્કીને દિવસમાં એક વખત આપવાથી જઠરને લગતા રોગો દૂર થાયછે.

૫) ઔષધીઃ લીંબુ

ઉપયોગી ભાગ: ફળ

ઉપયોગ: ૨૦ મિલી લીંબુનો રસ અને તેની સાથે સપ્રમાણ માત્રામાં લીમડાના પાનનો રસ નાળવાટે પશુને પીવડાવવાથી તાવમાં રાહત થાય છે.

૬) ઔષધીઃ ધતુરો

ઉપયોગી ભાગ: ફળ

ઉપયોગ: સમયાંતરે ગરમીમાં ના આવતા પશુને જુવારના લોટની રોટલી સાથે ધતુરાના ફળને મિશ્ર કરી ખવડાવવાથી ઘણાખરા કિસ્સામાં પશુઓ ગરમીના ચિહ્નો બતાવે છે.

૭) ઔષધીઃ અળસી

ઉપયોગી ભાગ: સમગ્ર છોડ

ઉપયોગ: અળસીના સમગ્ર છોડને સુકવી તેમાંથી પાવડર બનાવવામાં આવે છે. આશરે ૧૦૦ ગ્રામ પાવડરને તેટલી જ માત્રામાં ગરમ પાણી સાથે મિશ્ર કરી તૈયાર થયેલ પેસ્ટને પશુના શરીર પર ચોપડવાથી ઇતરડી અને જુવાનો ઉપદ્રવ દૂર થાય છે.

૮) ઔષધીઃ તાંદળજો ભાજી

ઉપયોગી ભાગ: પાંદડા

ઉપયોગ: આશરે ૫૦૦ગ્રામ સુકવેલા પતાનો ભૂકો ૨૫૦ગ્રામ ગોળ સાથે મિશ્ર કરી બનાવેલ ટીકડી તાજું વિયાણ પામેલ પશુને ખવડાવવાથી ગર્ભાશયમાં રહેલો બગાડ તાત્કાલિક દૂર થાય છે.

૯) ઔષધીઃ આદુ

ઉપયોગી ભાગ:ગાંઠામૂળ

ઉપયોગ: પશુમાં કાયમી કબજિયાતની પીડા દૂર કરવા આશરે ૧૦૦ગ્રામ દળેલા આદુના ગાંઠામૂળનો પાવડર દિવસમાં એક વખત આપવામાં આવે છે.

૧૦) ઔષધીઃ વડનું ઝાડ

ઉપયોગી ભાગ: થડની છાલ

ઉપયોગ: ૧૦૦ગ્રામ થડની છાલ, ૧૦ગ્રામ અજમાના દાણા અને ૨ નંગ ડુંગળીને પીસીને તેનું મિશ્રણ બનાવી પશુને ખવડાવવાથી આફરો(વાયુ)માં રાહત થાય છે.

૧૧) ઔષધીઃ બાવળ

ઉપયોગી ભાગ: ફૂલ અને થડની છાલ

ઉપયોગ:અ) પશુમાં કમળાની અસરકારક સારવાર તરીકે આશરે ૨૦૦ગ્રામ ફૂલના પાવડરને ૫ લીટર પાણી સાથે મિશ્ર કરી ૧૫-૨૦ દિવસ સુધી દરરોજ આપવામાં આવે છે.

બ) થડની છાલનો અર્ક પશુને દિવસમાં બે વખત આપવાથી ચીકાશયુક્ત ઝાડા દૂર થાય છે.

૧૨) ઔષધીઃ બીલીનું ઝાડ

ઉપયોગી ભાગ : બીલીપત્ર

ઉપયોગ: આશરે ૫૦૦ ગ્રામ તાજા બીલીપત્રને પીસી તેમાંથી બનાવેલ લુબ્દિને ૧૦૦મીલી દિવેલાના તેલ સાથે મિશ્ર કરી પશુના બાહ્ય શરીર ઉપર લગાડવાથી બધા જ પ્રકારના હઠીલા ચાંઠામાં રાહત થાય છે.

૧૩) ઔષધીઃ ડુંગળી

ઉપયોગી ભાગ: દડાકાર ભાગ અને પાંદડા

ઉપયોગ: અ) ડુંગળીના દડાકાર ભાગને વાટી તેની સાથે ૧૦૦મીલી રાયડાનું તેલ અને ૨૦ ગ્રામ પપૈયાના

પાંદડાનો રસ મિશ્ર કરી પશુશરીર પર લગાડવાથી બાહ્ય પરોપજીવીઓનો ઉપદ્રવ દૂર થાય છે.

બ) તે જ રીતે પશુમાં કફ અને શરદીની સારવાર તરીકે ડુંગળી અને રાયડાના તેલમાંથી બનાવેલ પેસ્ટને એક મહિના માટે દિવસમાં ત્રણ વખત આપવી.

૧૪) ઔષધી: આકડો

ઉપયોગી ભાગ: ફૂલ અને દુગ્ધ સ્રાવ

ઉપયોગ: અ) ૫૦ગ્રામ ફૂલના પાવડરને ૧૦૦ગ્રામ ગોળ સાથે મિશ્ર કરી પશુને ખવડાવતા તેની પ્રસવક્રિયા સરળ બને છે.

બ) છોડના દુગ્ધ સ્રાવને પશુશરીરના સર્પદંશ ભાગ ઉપર લગાડવાથી ઝેર ચડવાની ક્રિયા મંદ પડે છે.

૧૫) ઔષધી: શીશમ

ઉપયોગી ભાગ: પાંદડા

ઉપયોગ: ૧૦૦ગ્રામ પાંદડાંના જ્યુશને એક અઠવાડિયા સુધી દિવસમાં બે થી ત્રણ વખત આપવાથી પશુમાં ઘા રુઝાવાની ક્રિયા ઝડપી બને છે.

૧૬) ઔષધી: ડાંગર

ઉપયોગી ભાગ: દાણા

ઉપયોગ: દાણાને અડદ, મરી અને સંચળ સાથે બાફવામાં આવે છે. ત્યારબાદ તૈયાર થયેલ વાનગીને દિવસમાં બે વખત એમ એક મહિના સુધી ખવડાવવાથી પશુમાં વેતરના દિવસોમાં વધારો જોવા મળે છે.

૧૭) ઔષધી: એરંડા

ઉપયોગી ભાગ: બીજ

ઉપયોગ: આશરે ૫૦ ગ્રામ બીજના ભુકાને સાત દિવસ સુધી લીલાચારા સાથે પશુને ખવડાવવાથી જુનો કબજિયાત દૂર કરે છે.

૧૮) ઔષધી: મેથી

ઉપયોગી ભાગ: દાણા અને પાંદડા

ઉપયોગ: અ) અંદાજિત ૧૦૦ગ્રામ ફણગાવેલા મેથીના દાણા છેલ્લી ગાભણ અવસ્થાવાળા પશુને આશરે એક મહિના સુધી દિવસમાં એક વખત આપવાથી વિયાણની પ્રક્રિયા સરળ બને છે.

બ) ખેંચ અથવા તાણથી પીડાતા પશુને ૨૫ થી ૩૦ગ્રામ સુકા મેથીદાણાની ફાકી અઠવાડિયા સુધી દિવસમાં બે વખત આપવામાં આવે છે.

ક) ચેપી ઝાડાની સમસ્યાથી પીડાતા પશુને દરરોજ ૧ કિગ્રા તાજા મેથીના પાંદડા ખવડાવવાથી તેને કાબુમાં લઇ શકાય છે.

૧૯) ઔષધી: શતાવરી

ઉપયોગી ભાગ: મૂળગાંઠ

ઉપયોગ: પશુમાં હાડકા સબંધી રોગોની સારવાર તરીકે આશરે ૫૦૦ગ્રામ મૂળગાંઠના પાવડરનો ભૂકો એક પ્યાલી દૂધ સાથે મિશ્ર કરી એક મહિના સુધી પીવડાવવામાં આવે છે.

૨૦) ઔષધી: ગરમાળો

ઉપયોગી ભાગ: ગરમાળાની શીંગ/ફલી, પાંદડા

ઉપયોગ: અ) ફલીના ભૂકાને દિવસમાં બે વખત ઘઉંની રોટલી સાથે પશુને ખવડાવવાથી સામાન્ય પાચનને લગતા રોગો દૂર થાય છે.

બ) પાંદડાંમાંથી બનાવેલ પાવડરને રાયડાના તેલ સાથે મિશ્ર કરી પશુને સાત દિવસ માટે દિવસમાં બે વખત આપવાથી પશુમાં ભૂખની ઉતેજના વધારે છે.

ઉપર મુજબની ઔષધિઓના અસરકારક ઉપયોગ વિષે ચર્ચા કરતા જાણવા મળે છે કે, પશુમાં સ્વાસ્થ્ય સંબંધી ઈલાજ માટે અત્યાધુનિક પશુચિકિત્સા પદ્ધતિ, આધુનિક વૈજ્ઞાનિક માહિતી અને રૂઢીગત પશુચિકિત્સા સારવાર પદ્ધતિ આ ત્રણેય વસ્તુનો સમન્વય પશુપાલન વ્યવસાયમાં એક આશાસ્પદ ભવિષ્યની રાહ ચીંધે છે.

નાના ખેડૂતો માટે સસલા-પાલન એક ઉત્તમ વ્યવસાય

ડૉ. આર. કે. પ્રજાપતિ, ડૉ. એચ. ડી. ચૌહાણ અને ડૉ. એન. કે. ઠક્કર
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, સ. દાં. કૃ. યુ., સરદારકૃષિનગર

● પ્રસ્તાવના :

અત્યારે વધતી જતી વસ્તીની સાથે ખોરાકની જરૂરીયાત પણ ખુબ જ વધે છે. આમ વધતી જતી ખોરાકની જરૂરિયાતને પહોંચી વળવા ઘઉં, બાજરી અને ચોખા સિવાય માંસનો સહારો લેવો પડશે. માંસ માટે (ન્યુઝીલેન્ડ વાઈટ, સોવિએટ ચીન્ચીલ્લા, ગ્રે જાઈન્ટ, વાઈટ જાઈન્ટ) અને ઉનનાં (એન્ગોરા) ઉત્પાદન માટે સસલુ એક ઉત્તમ પ્રાણી છે. સસલા ના માંસમાં ભરપુર માત્રામાં વિટામીન અને મિનરલ આવેલા હોય છે તેમજ સસલાનુ માંસ કોઇ પણ ઉંમરની વ્યક્તિ પાચન કરી શકે છે. સસલાનાં માંસમાં કોલેસ્ટેરોલ અને ફેટનું પ્રમાણ ખૂબ જ ઓછુ હોય છે જેથી શરીરમાં ચરબી જમા થવાની તક્લીફ પણ બહુ જ ઓછી થાય છે. સસલાનો ઉછેર પણ ખુબ જ સરળ રીતે થાય છે. સસલા-ઉછેરની માહિતી નીચે મુજબ છે.

● સસલાનું રહેઠાણ :

સસલાનું રહેઠાણ બે પદ્ધતિથી થાય છે.

(૧) પાંજરા પદ્ધતિ

(૨) ભોય તળીયું પદ્ધતિ

(૧) પાંજરા પદ્ધતિ :

સસલાને રહેવા માટે પાંજરા પધ્ધતિ ઉત્તમ પધ્ધતિ ગણાય છે. ૩ X ૨ X ૨ ફુટના પાંજરામાં ૩ પુખ્તવયના સસલાને રાખી શકાય છે. જેમાં તેના માટે ખોરાક અને પાણીના વાટકા રાખવામાં આવે છે. શાકભાજી અને લીલો ઘાસચારો પાંજરામાં છુટો નાખવામાં આવે છે. પાંજરાને જમીનથી ૨ ફૂટ ઊંચા ગોઠવવામાં આવે છે, જેથી તેના મળ અને મૂત્ર નીચે ભોયતળિયે પડે જે સરળતાથી સાફ કરી શકાય. પાંજરા-પદ્ધતિમાં ચરમની બીમારી ઓછી થાય છે.

(૨) ભોય તળીયું પદ્ધતિ :

આ પદ્ધતિમાં રહેઠાણની જગ્યાની આજુબાજુ ૨ ફૂટની દીવાલ કરીને તેની અંદર સસલા રાખવામાં આવે છે. દીવાલ ગોળ કે લંબગોળ આકારમાં બનાવી શકાય છે. જેમાં એક સસલાને ૩ ચોરસ ફૂટ જગ્યા રાખવી જોઈએ. તેમજ ભોયતળિયે ૨ ઇંચની જાડાઈનું ઘઉંનું ભૂસું, ચોખાનો પરાળ અથવા તો લાકડાનો વેર પાથરવામાં આવે છે અને ૧૫ દિવસના અંતરે બદલવું પડે છે. તેમાં ખોરાક અને પાણીના વાટકા રાખવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિમાં ચરમની તકલીફ વધારે જોવા મળે છે.

● સસલા માં સંવર્ધન :

સામાન્ય રીતે સસલાનું વજન ૩.૦ કિલો અને તેની ઉમર ૬ મહિના કરતા વધારે હોય ત્યારે તેનું સંવર્ધન કરાવી શકાય છે. સંવર્ધન કરાવવા માટે હમેશાં માદાને નરના પાંજરામાં લઇ જવામાં આવે છે. સસલીને સવારના ૭.૦ વાગ્યાથી સાંજના ૫.૦ વાગ્યા સુધી રાખવામાં આવે છે. તેમજ સસલીમાં અંડકોશ તેના સંવર્ધન દરમિયાન છુટા પડે છે તેથી સંવર્ધન કોઈ પણ સમયે કરાવી શકાય છે. સફળ સંવર્ધન બાદ સસલો આડો પડી જાય છે અને રડવાનો અવાજ કરે છે. સસલીમાં ગર્ભધારણ સમયગાળો ૨૮ થી ૩૨ દિવસનો હોય છે. એક વિયાણમાં સસલી ૬ થી ૧૨ બચ્ચાને જન્મ આપે છે. ૧ વર્ષમાં સસલી ૬ થી ૭ વખત બચ્ચા આપી શકે.

● સસલા માં ખોરાક :

સસલાનાં ખોરાકમાં સસલા-દાણ, શાકભાજી અને લીલો ઘાસચારો આપવામાં આવે છે. દાણની માત્રા પુખ્ત-વયનાં સસલામાં ૧૦૦ થી ૧૫૦ ગ્રામ, લીલા શાકભાજી ૨૦૦ ગ્રામ અને લીલો ઘાસચારો ૪૫૦ થી ૫૦૦ ગ્રામ એક દિવસનું આપવામાં આવે છે. શાકભાજીમાં ગાજર અને કોબીજ તેમનો પ્રિય ખોરાક છે તેમજ લીલા ઘાસચારામાં રજકો અને રાજકા બાજરી વધારે પસંદ કરે છે.

● **સસલા નાં બચ્ચા ની માવજત :**

સસલીનાં વિયાણ પહેલા ૩ થી ૫ દિવસ પહેલા એના પાંજરામાં સૂકુ-ઘાસ પાથરવુ જોઈએ તેમજ સસલીને એકાંતમાં રાખવી જોઈએ જેથી કરીને સસલી એના બચ્ચા માટે માળો બનાવી શકે. ખોરાક અને પાણી પૂરતા પ્રમાણમાં રાખવા જોઈએ નહીતર સસલી એના બચ્ચાને ખાઈ જતી હોય છે. સસલીનાં બચ્ચાને જન્મના ૨ દિવસ માતાના ધાવણ વગર પણ ચાલે છે. પરંતુ ત્રીજા દિવસે જો બચ્ચાને માતાનું ધાવણ ના મળે તો બચ્ચા મૃત્યુ પામે છે. ૩ થી ૭ દિવસ સુધી મરણનો દર વધારે હોય છે જેથી તેની સાર-સંભાળ વધારે રાખવી પડે છે.બચ્ચાની આંખો જન્મ સમયે બંધ હોય છે અને ૧૩ દિવસ સુધી બંધ રહે છે. આંખો ખોલ્યા પછી બચ્ચા ખોરાક લેવાનું ચાલુ કરે છે. ૨૮ થી ૩૦ દિવસ બાદ બચ્ચાને તેની માતાથી અલગ કરી શકાય છે. બચ્ચાને જન્મ સમયે શરીર ઉપર ઉન હોતું નથી એટલે ઠંડી સામે રક્ષણ મળે એની કાળજી રાખવી જોઈએ.

● **ઉન ઉત્પાદન :**

સામાન્ય રીતે એન્ગોરા જાતના સસલામાં માતાથી અલગ કર્યાનાં ૧ અઠવાડિયા પછી ઉન લઇ શકાય છે. ત્યાર બાદ ૭૦ થી ૭૫ દિવસ નાં અંતરે ઉન ફરીથી ઉતારી શકાય છે.

● **સસલા-પાલનના ફાયદાઓ :**

- ખૂબ જ ઓછા મૂડી રોકાણની જરૂર પડે છે એથી નાનામાં નાનો ખેડૂત પણ સસલા-પાલન કરી શકે છે.
- સસલામાં ખૂબ જ ઓછા સમયમાં વધારે બચ્ચા લઇ શકાય છે.
- તેનો ખોરાક મોટા ભાગે રસોડામાં વધેલા શાકભાજી અને વાડામાં ઉગેલા ઘાસમાંથી પૂરો થઇ જાય છે.
- રોકાણનું વળતર ખુબ જ ઓછા સમયમાં એટલે કે ૬ મહીનામાં આપી દે છે.
- સસલાને રહેઠાણ માટે ખૂબ જ ઓછી જમીન અને ઓછા મજૂરની જરૂર પડે છે.
- કુટુંબની આવક આખા વર્ષ દરમિયાન ચાલુ રહે છે. તેમજ સારી કક્ષાનું ઉન અને માંસ મળી રહે છે.
- તેના મળ માંથી પણ વર્મીકંપોસ્ટ દ્વારા ઉત્તમ કક્ષાનું ખાતર બનાવી શકાય છે.

ગોચર અને તેની માવજત

ડૉ. એન. કે. ઠક્કર, ડૉ. એ. પી. ચૌધરી અને ડૉ. એચ. ડી. ચૌહાણ
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય- સ. દાં. કૃષિ યુનીવર્સીટી, સરદાર કૃષિનગર

ગોચરનું મહત્વ :

વિશાળ ચરિયાણ ભૂમિ કે જેમાં કુદરતી કે માનવસર્જિત ઘાસચારો ઉગેલ હોય અને પશુઓના ચરિયાણના કામમાં આવતો હોય તે જમીનના ટુકડાને ગોચર કહે છે. ઋગ્વેદમાં કહે છે કે સૂર્યના તડકામાં ઘાસ ચરતી ગાયોનું દૂધ પીઓ. ગાયોના માટે કુદરતી ચરિયાણ ભૂમિને ગોચરનું નામાભિધાન થયું. જૂના કાળમાં ખેતીની ભૂમિ અને ચરિયાણ ભૂમિ અલગ અલગ હતાં. માનવ વસ્તીના વધવાની સાથે અનાજની જરૂરિયાત વધતાં ગોચરોની ભૂમિ ખેતીવાડીની ભૂમિમાં પલટાવા લાગી. ગામ કે કસબાની વેરાન ભૂમિમાં માનવવસ્તીનાં રહેઠાણ વધવા લાગ્યાં. પરિણામે દિન-પ્રતિદિન ચરીયાણ ભૂમિ સાંકડી થતી ગઈ. પશુઓની સંખ્યા વધતાં ચરિયાણ ભૂમિમાં રહેલા ઘાસચારાની ગીચતા, ગુણવત્તા અને જથ્થો મર્યાદિત થતો ગયો. ચરિયાણ કે ગોચરની જમીનમાં વાનસ્પતિક વૃધ્ધિ અટકી ગઈ. ઓછા અને અનિયમિત વરસાદને લીધે ગોચરની ગુણવત્તા ઘટતી ગઈ, જમીનનું ધોવાણ થતુ ગયું. આવા સંજોગોમાં ગોચર સુધારણા કરવાની જરૂરિયાત ઉભી થાય તે સ્વાભાવિક છે.

ગોચર સુધારણાની મહત્તા :

ગોચર સુધારણા માટેના બે મહત્ત્વના હેતુઓ સિધ્ધ થવા જોઈએ. (૧) ગોચરની જમીનમાંથી મહત્તમ ઘાસચારાનું ઉત્પાદન કરવું અને વધુમાં વધુ ચરીયાણ દ્વારા પશુઓનું પોષણ કરવું અને જમીનની ફળદ્રુપત્તા જાળવવી. (૨) ગોચરના ઘાસચારાનો એવા સમયે ઉપયોગ કરવો કે જ્યારે તે ઘાસચારામાં મહત્તમ વિકાસ હોય નવી ફૂટ થતી ન હોય અને તેમાં પોષક દ્રવ્યો સુપાચ્ય અને મહત્તમ હોય. (૩) ગોચર સુધારણા થકી કુદરતી રીતે પશુપોષણ પ્રાપ્ત થાય ત્યારે સ્વાભાવિક રીતે દૂધની પડતર કિંમત ઘટાડી શકાય. (૪) ગોચર સુધારણા થકી જમીનનું ધોવાણ અટકાવી શકાય અને વાવેતર કરેલા ઘાસચારાથી દૂષિત રસાયણો જંતુનાશકોની આડઅસરથી જમીન તથા પશુઓને બચાવી શકાય.

ગોચર સુધારણાના અસરકારક ઉપાયો :

આદર્શ ચરિયાણ ભૂમિ સંરક્ષિત હોવી જોઈએ. યોગ્ય ગુણવત્તાવાળી વાડ કરેલ અને નકામા, જંગલી પશુઓથી સુરક્ષિત હોવી જોઈએ. જમીનની ફળદ્રુપતા તથા સિંચાઇની સગવડવાળી હોવી જોઈએ. માનવ વસ્તીથી દૂર હોવી જોઈએ. તેમાં નકામાં ઝાંખરાં, નિંદામણ કે ઝેરી વનસ્પતિ ન હોવી જોઈએ. ચરિયાણ ભૂમિમાં પશુઓ માટે છાંયડાની અને પાણીની વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ. ગોચર સુધારણા માટે વ્યવસ્થાપનમાં ચરિયાણ પધ્ધતિ, નિંદામણ, પાણી તથા જમીન સંરક્ષણના ઉપાયો, સારી ઘાસચારાની જાતોનું પ્રતિસ્થાપન, બહુવર્ષીય અને બારમાસી જાતોનું વાવેતર તથા યોગ્ય ખાતર વ્યવસ્થાનો સમાવેશ થાય છે.

નિંદામણ નિયંત્રણ :

ચરિયાણના ઘાસચારાની જાતો સાથે નિંદામણો જમીનમાંના ભેજ, પોષકદ્રવ્યો અને પ્રત્તિસ્થાપન માટે સ્પર્ધા કરે છે. જેમાં નિંદામણ તેમની પ્રતિકારકતાને લીધે આગળ વધી જાય છે. આવા ઘાસચારામાં નિંદામણ નિયંત્રણ માટે તેમને કાપી લેવાં, ખોદી કાઢવા કે બાળી નાખવાની વ્યવસ્થા કરાવી જોઈએ. બજારમાંથી મળતા નિંદામણનાશકનો પણ ઉપયોગ કરી શકાય. આવા નિંદામણ નાશકના ઉપયોગ માં ખર્ચ વધારે થતું હોય છે,

પરંતુ અસરકારક નિંદામણ નિયંત્રણ થઈ શકતું હોય છે. પશુઓના સ્વાસ્થ્ય પર ઝેરી અસર ન થાય તેનો ખ્યાલ આવા નિંદામણ નાશકોના ઉપયોગ કરતી વખતે રાખવો જોઈએ. ચોમાસાના આગમન પહેલાં સમગ્ર ચરિયાણની ભૂમિમાં આગ લગાડવાથી નિંદામણના નાશની સાથે નવો ઘાસચારાનો વિકાસ સારો થાય છે. પરંતુ આવી પ્રક્રિયામાં ચોમાસા પહેલાં બિયારણનો છંટકાવ જરૂરી છે.

પાણી તથા જમીન સંરક્ષણના ઉપાયો :

ગોચરની ભૂમિ અસમતલ, ઉબડખાબડ હોય તો જમીનનું ધોવાણ થવાની શકયતા વધે છે. જ્યારે પાણીનો સંગ્રહ ન હોય તો ઘાસચારો બરાબર વિકસીત થતો નથી અને લાંબા સમય સુધી ઉત્પાદન મળતું નથી. આવા સંજોગોમાં ઢોળાવની સામે બંધપાળા બનાવવા, ઢોળાવ વિરુધ્ધ કયારા બનાવી તેના પાળા ઉપર બહુવર્ષીય ઘાસચારાની જાતોનું વાવેતર કરવું જોઈએ. ઢોળાવ પ્રમાણે ઘાસચારાના ચાલનું અંતર રાખવું જોઈએ. પાણીના સંગ્રહ માટે નાળાં તથા ચેકડેમ બાંધવા, ખેત તલાવડી બનાવવી, ઝરણાનાં વહેણને નીચાણવાળા વિસ્તારમાં વાળી પાણીનો સંગ્રહ કરી શકાય. વધારે વરસાદવાળા વિસ્તારમાં વધારાના પાણીના નિકાલની પણ વ્યવસ્થા થવી જોઈએ.

સારી ઘાસચારાની જાતોનું પ્રસ્થાપન :

જ્યારે ગોચર ખરાબ રીતે ઉઘાડું બની ગયું હોય, જમીન ખુલ્લી થઈ ગઈ હોય ત્યારે ટકાઉ, ઝડપી વિકાસ પામતી ઉત્પાદન આપતી જાતોના બિયારણો વાવવાં જોઈએ. ઘાસચારાનાં બિયારણો કદમાં નાનાં અને હલકાં હોઈ જમીન તથા પવનથી દૂર ધકેલાઈ જવાનો ડર હોય ત્યારે ભીની માટીની નાની ગોળીઓમાં મિશ્ર કરી વાવેતર કરવું જોઈએ. આ માટે ત્રણ ભાગ ખેતી, એક ભાગ કાળી ચિકણી માટી, ગોબર અને ખાતરની પેલેટ (ગોળી) બનાવી (૨ થી ૩ બીજ હોવાં જોઈએ), તેને નાના નાના છીછરા ચાસમાં ઓરીને વાવેતર કરવું જોઈએ.

બહુવર્ષીય/બારમાસી જાતોનું વાવેતર :

ગોચરની ભૂમિમાં ઝીંઝવો, ધરો, દુબ કે અંજન ઘાસના વાવેતરની સાથે બ્લુ પેનીક અને નેપીયર જેવા બહુવર્ષીય ઘાસચારાનાં પાકો વાવવા જોઈએ. આ ઉપરાંત સીરેટ્રો, સ્ટાયલો, રજકો આદિ કઠોળ વર્ગનાં ચારા પણ વાવવો જોઈએ. શેઢા તથા વાડની બાજુમાં સેવરી, અગાથી, અરડુસો, ખીજડો જેવાં ઘાસચારો આપે તેવાં ઝાડનું વાવેતર કરવું જોઈએ.

ખાતર વ્યવસ્થા :

ચોમાસાની શરૂઆત પહેલાં પૂરતા પ્રમાણમાં છાણીયું ખાતર નાખવું જોઈએ. ઘેટાં અને બકરાંને રાત્રિરોકાણ આવી ભૂમિમાં કરાવવાથી તેમની લીંડીઓના ખાતર એકસરખું ફેલાય છે અને તેથી વરસાદ પછી ઘાસચારાનો જથ્થો પૂરતા પ્રમાણમાં મળી રહે છે અને પાણીના સંગ્રહની શક્તિ પણ વધે છે.

લીલાચારાનું ઉત્પાદન - માર્ગદર્શન

ડૉ. એસ. પી. સ્વામી, ડૉ. આર. એમ. પટેલ, શ્રી કાર્તિક પટેલ
પશુપાલન પોલિટૅકનીક, રાજપુર (નવા), હિંમતનગર

લીલાચારાનો પરિચય:

લીલો ચારો દૂધ ઉત્પાદન અને દુધાળા પ્રાણીઓના સ્વાસ્થ્ય માટે જરૂરી પોષક તત્વો પ્રદાન કરે છે, તેથી તે દુધાળા પ્રાણીઓના ખોરાકમાં મુખ્ય ભૂમિકા ભજવે છે. કેટલાક ખેડૂતો લીલા ઘાસચારાનું અન્ય પાકોની જેમ જ ઉત્પાદન લઇ તેનું બજારમાં સીધુ જ વેચાણ કરે છે અને કેટલાક ખેડૂતો મકાઈ, જુવાર, ઓટ, બાજરી તેમજ હાયબ્રીડ નેપિયર જેવા ઘાસચારા પાકોનું વાવેતર કરી તેમાંથી સાયલેજ બનાવે છે, જેને વર્ષો સુધી સંગ્રહિત કરી શકાય છે જેનો ઉનાળામાં અને દુષ્કાળની પરિસ્થિતિમાં તેનો ઉપયોગ લીલાચારાના બદલામાં કરી શકાય છે અને તેનો વ્યવસાય પણ કરી શકાય છે. લીલાચારાને ખુલ્લા વિસ્તારમાં પણ ઉગાડવામાં આવે છે જેના માટે ઘાસની બહુવર્ષીય જાતો પસંદ કરવામાં આવે છે. હાયડ્રોપોનીક્સ સીસ્ટમ દ્વારા પણ લીલાચારાનું ઉત્પાદન કરી શકાય છે.

કોઈપણ ખોરાક કે જે લીલાપાક (કઠોળ, ઘાસ, અનાજ પાક અને વૃક્ષ) માંથી બનાવવામાં આવે તેને લીલોચારો કહે છે.

કૃષિમાં લીલાચારા ઉત્પાદન નો ઉદ્દેશ નીચે મુજબ છે.

૧) લીલોચારો પ્રાણીઓ માટે પોષક તત્વો નો કુદરતી સ્રોત પૂરો પાડે છે અને પશુધન વિકાસ અને આરોગ્યમાં મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે.

૨) લીલાચારાનું વાવેતર ખાધપદાર્થોનો ખર્ચ ઘટાડે છે.

૩) ઉત્પાદિત લીલાચારામાંથી સાઈલેજ બનાવવામાં આવે છે અને ભવિષ્યમાં તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

૪) લીલાચારાનો ઉત્પાદન સમય ટૂંકો હોય છે અને મોટાભાગની જાતો બહુવર્ષીય હોય છે, તેથી ઘણા સમય સુધી ચારો મેળવી શકાય છે.

૫) લીલાચારાનો વાવેતર તેમજ જાળવણીનો ખર્ચ ઓછો હોય છે.

લીલાચારાનું વર્ગીકરણ

લીલાચારાનું વર્ગીકરણ નીચે મુજબ છે.

અ) વાવેતર ની ઋતુ ના આધારે વર્ગીકરણ		
૧	ચોમાસું વાવેતર (જુન - સપ્ટેમ્બર)	મકાઈ, જુવાર, બાજરી, ચોળા, ગીની ઘાસ, રજકા બાજરી, હાયબ્રીડ નેપિયર ઘાસ,
૨	શિયાળુ વાવેતર (ઓક્ટોબર - ડીસ./જાન્યુ.)	રજકો, ઓટ, બરસીમ, જવ, સુર્યમુખી
૩	ઉનાળુ વાવેતર (એપ્રિલ - જુન)	મકાઈ, જુવાર, બાજરી, બરસીમ
બ) ઘાસચારાના ઉપયોગના આધારે વર્ગીકરણ		
૧	કઠોળ	ચોળા, રજકો, બરસીમ, ગુવાર, સુર્યમુખી, સુબાબુલ, રાઈસ બીન
૨	અનાજ	મકાઈ,જુવાર,ઓટ,જવ, બાજરી
૩	ઘાસ	હાયબ્રીડ નેપિયર, ગીની, મારવેલ, અંજાન, દશરથ, દીનાનાથ
૪	વૃક્ષ	બાવળ, આંબો, સરગવો, ગરમાળો, બોર, રેઇન ટ્રી, ખીજડો વિલાયતી

પશુઆહાર માં લીલાચારાનું મહત્વ અને ફાયદા :

૧) લીલાચારામાં વિવિધ પોષક તત્વો જેવાં કે પ્રોટીન, પ્રજીવકો, ક્ષારો વગેરેનું પ્રમાણ તે જ જાતના સુકાચારાની સરખામણીએ વધુ હોય છે.

૨) લીલાચારામાંથી મળતા પોષકતત્વો દાણની સરખામણીએ ઘણા સસ્તા પડે છે.

૩) લીલાચારામાંથી વિટામીન 'એ' મળે છે જે સુકાચારામાં નહીવત હોય છે.

૪) લીલાચારમાં ખાસ પ્રકાર ના જીવંત રસ હોવાથી તે પશુઓની વૃદ્ધિ તેમજ ઉત્પાદન વધારવામાં મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.

૫) લીલાચારો સ્વાદિષ્ટ અને રસાળ હોવાથી પશુઓ ને વધુ ભાવે છે.

૬) લીલાચારાને સુકાચારા સાથે મિક્ષ કરી ખવડાવવાથી સુકાચારાની પોષક ગુણવત્તા અને પાચ્યતા વધે છે. આમ પશુઓ મિક્ષ કરેલ સુકોચારો સરળતાથી ખાય છે.

૭) લીલાચારામાં ૬૦ થી ૯૦ ટકા પાણીનું પ્રમાણ હોવાથી દુધાળા પશુમાં પાણીની જરૂરિયાત પણ સંતોષી શકાય છે. દુધાળા પશુને ૧ લીટર દૂધ ઉત્પાદન માટે ૩ થી ૪ લીટર પાણી જોઈએ જે લીલા ઘાસચારામાંથી મળી રહે છે.

૮) પશુઓને જો સારી ગુણવત્તાવાળો લીલોચારો પૂરતા પ્રમાણમાં મળી રહે તો મોંઘા દાણ પાછળ થતો ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે અને વધુ દૂધ ઉત્પાદન મળવાથી પશુપાલનને નફાકારક બનાવી શકાય છે.

પશુઓને લીલાચારો આપતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દા :

૧) ગોચરમાં પશુને છોડતી વખતે તે નુકશાનકારક તત્વો ધરાવતી વનસ્પતિઓ ચરે નહિ તેની કાળજી રાખવી.

૨) ચોમાસામાં શેઢાપાળા કે રસ્તે ઉગી નીકળતા લીલાચારામાં નાઈટ્રેટ તત્વનું પ્રમાણ વધુ જોવા મળે છે. આવો ચારો પશુઓ ભૂખ્યા પેટે વધારે ખાવાથી મીણો ચઢે છે અને પશુ ની મૃત્યુ થવાની સંભાવના ઘણી વધી જાય છે.

૩) પશુને લીલોચારો એકલો આપવાથી ઘણી વખત ઝાડા થઇ જાય છે. આથી તેની સાથે સુકોચારો જરૂર આપવો જોઈએ.

૪) પશુ માટે ઉગાડેલ ઘાસચારામાં રસાયણિક ખાતર નો સપ્રમાણ ઉપયોગ કરવો.

૫) રસાયણિક દવાનો છંટકાવ કરેલ ઘાસચારો ૧૦-૧૫ દિવસ પછી જ પશુ આહારમાં વાપરવો જોઈએ.

૬) દવાનો ઉપયોગ કરતી વખતે તે પાણી ઘાસચારામાં ભળી ન જાય તેનું ધ્યાન રાખવું.

૭) પોષક તત્વોના મહત્તમ લાભ માટે ઘાસચારાની યોગ્ય સમયે કાપણી થવી જોઈએ, જેમ કે જુવાર નીકળે પછી, મકાઈ માં દુધિયા દાણા બેસે પછી અને ઓટમાં ૫૦ ટકા ફૂલ અવસ્થાએ કાપણી કરાવવી જોઈએ.

જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન અને તેના માટેની કાળજી

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

ભારત પશુધનની સંખ્યા અને દૂધ ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં પ્રથમ સ્થાન પર છે. વર્ષ ૨૦૧૭-૧૮દરમિયાન ભારતનું દૂધ ઉત્પાદન ૧૭૬.૩૫ મિલિયન ટન નોંધાયેલ છે.વિશ્વની કુલ પશુઓની સંખ્યામાં ૧૬ ટકા ભાગ ભારતનો છે. પરંતુ, સ્વચ્છ અને સ્વાસ્થ્ય માટે સારું દૂધ ઉત્પાદનની દ્રષ્ટીએ ભારત દેશ એ બાકીના દેશની સરખામણીમાં ખૂબ જ પાછળ છે. આથી સ્વચ્છ, ગુણવત્તા યુક્ત અને સ્વાસ્થ્યવર્ધક દૂધ ઉત્પાદન માટે જૈવિક દૂધ ઉત્પાદનને અપનાવવું ખૂબ જ જરૂરી છે.

ભારતમાં શહેરી વસ્તીકરણ તથા લોકોનું જીવનધોરણમાં સુધારો થતાં જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન અને તેના આધારિત બનાવટોની માંગ મોટા શહેરોમાં દિવસે ને દિવસે વધી રહેલ છે. તેથી, જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન એ પશુપાલકો માટે પશુપાલન ક્ષેત્રે એક નવું ઉભરતું વલણ છે.

જૈવિક પશુધન ઉત્પાદનમાં પશુના કલ્યાણ, પર્યાવરણ સુરક્ષા, ન્યૂનતમ માત્રામાં ઔષધીઓના ઉપયોગ અને હાનિકારક તત્વો વગર ઉત્પાદન થાય છે. જૈવિક તંત્ર એ પ્રકારે વિકસિત કરવામાં આવે છે કે જેમાં પશુની રોગ પ્રતિકારક શક્તિની વૃધ્ધિ, પશુના દૂધ અને શરીરમાં વૃધ્ધિ તેમજ પશુ અને પર્યાવરણને ઓછી હાનિ થાય. જૈવિક પશુધન પ્રબંધનમાં પશુ ઉપચારના બદલે તેના બચાવ પર જોર આપવામાં આવે છે. જેથી પશુ તણાવથી દૂર રહે. જૈવિક પશુ પ્રબંધનમાં પશુઓનો ખોરાક-ચારો એ રીતે હોય છે કે જે પશુના પોષણની જરૂરિયાતોને પૂરી કરી શકે. જેનાથી પશુની રોગપ્રતિકારક ક્ષમતામાં વધારો કરી શકાય.

"જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન" શું છે?

જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન (ઓર્ગનિક ડેરી ફાર્મિંગ)કે જેમાં પશુને કિટનાશક રસાયણમુક્ત આહાર, સ્વચ્છ પાણી આપવામાં આવે છે અને એલોપેથિક દવાઓના અને હાનિકારક તત્વોના ઉપયોગ રહિત દૂધ ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે.

"જૈવિક આહાર/ચારો" શું છે?

જૈવિક આહાર/ ચારોએ જૈવિક ખેતી (ઓર્ગનિક ફાર્મિંગ) દ્વારા પ્રાપ્ત થાય છે. જૈવિક ખેતીમાં કોઈપણ પ્રકારના હાનિકારક રસાયણનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી. જૈવિક ખેતી માટે જમીનની ફળદ્રુપતા ટકાવવા માટે કુદરતી ખાતરનો (જૈવિક ખાતર કે જે છાણ અને મૂત્રમાંથી અથવા અળસિયામાથી બનાવવામાં આવે છે) ઉપયોગ કરવો મહત્વપૂર્ણ છે.

જૈવિક ખેતી અને જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન બંને એકબીજાના પૂરક છે. જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન પ્રાપ્ત કરવા માટે દૂધાળું પશુઓ માટે દૈનિક જૈવિક આહારની (સુકોચારો, લીલોચારો, દાણ અને સ્વચ્છ પાણી વગેરેની) વ્યવસ્થા સમય પહેલા સુનિશ્ચિત કરી લેવી જોઈએ.

દેશમાં જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન માટે પ્રથમ પશુઆહાર માટે જૈવિક ચારાનો પર્યાપ્ત માત્રામાં ઉત્પાદન કરવું જરૂરી છે. દેશમાં લીલાચારાની ૪૫-૫૦ ટકા જેટલી અછત છે. માત્ર ચોમાસાની ઋતુમાં લીલોચારો પશુઑ માટે પ્રાપ્ત થાય છે. બાકીની ઋતુમાં પશુઓને માત્ર પાકના અવશેષો અને સુકાચારા પર જ નિર્ભર રાખવું પડે છે. આના માટે પશુને લીલોચારો વર્ષભર ઉચિત માત્રામાં મળે એ સુનિશ્ચિત કરવું, પાકચક્રમાં ઉપસ્થિત પાકનું વધારે ઉત્પાદન કરવું, ઘાસચારા પાક દ્વારા ભૂમિને સિચિત કરવું તથા જમીનની જરૂરી ફળદ્રુપતા ટકાવવા માટે તેમજ વધારવા માટે વપરાતું કુદરતી ખાતરનું જરૂરી માત્રામાં હોવું એ મહત્વપૂર્ણ છે.

લીલાચારાના ઉત્પાદન માટે તરોપરવિધિ સર્વોત્તમ છે. આ વિધિમાં એક પાકના પૂર્ણ રૂપથી પૂરો થવાના પહેલા બીજો પાક ઉગાડવામાં આવે છે. આનો મુખ્ય લાભ

એ છે કે વિવિધ પાક દ્વારા લેવામાં આવતા અલગ અલગ સમયથી લીલોચારો મળવું સુનિશ્ચિત થઈ જાય છે(સંદર્ભ: ડૉ. પ્રમોદ પ્રભાકર, પશુ સંદેશ, ૩૧ મે ૨૦૧૮).

દેશમાં વિવિધ પ્રકારની ઉત્તમ પશુની ઓલાદ પ્રાપ્ત છે. ઉત્તમ ઓલાદ હોવા છતાં પણ તેમનું ઉત્પાદન ખૂબ જ ઓછું છે. પશુનું ઓછું ઉત્પાદનનું એક મુખ્ય કારણ ચારો અને દાણની ગુણવત્તા અને અપૂરતી માત્રા છે. પશુપાલક પોતાના પશુઓને ઉચિત પોષકતત્વોવાળો ઉત્તમ ગુણવત્તાથી ભરપૂર ચારા અને દાણની ઉપલબ્ધતા કરી શકતા નથી, જેનાથી પશુ કુપોષણથી પીડાય છે અને પશુનું દૂધ ઉત્પાદન ઓછું થઈ જાય છે અને સાથે પશુ સ્વાસ્થ્ય ઉપર હાનિકારક અસર જોવા મળે છે.

વૈજ્ઞાનિક પ્રયોગોથી જાણવા મળ્યું છે કે પર્યાપ્ત માત્રામાં ઉચ્ચપોષકતત્વો યુક્ત ચારાથી પશુનું દૈનિક દૂધ ઉત્પાદન તથા ઉત્પાદનના દિવસો પણ વધી જાય છે. પશુ સમયસર ગરમીમાં આવે છે તથા સમયસર ગર્ભધારણ પણ કરે છે. પશુના બે વિયાણ વચ્ચેનો સમય પણ ઘટી જાય છે. પશુની રોગ પ્રતિકારક શક્તિ પણ વધે છે. નવજાત બચ્ચાંનું વજન પણ વધારે થાય છે અને સાથે સાથે તેમનો મૃત્યુદર પણ ઘટે છે.

જૈવિક સુરક્ષા માટે જૈવિક પશુપ્રબંધનનાં માપ દંડ નીચે મુજબ છે.

૧) વાછરડાને જૈવિક દૂધ લગભગ ૩ માસ સુધી આપવું જોઈએ.

૨) પશુઓને ખવડાવવાની વ્યવસ્થા એવા પ્રકારનું હોવું જોઈએ કે ચારાનો પૂર્ણ પણે ઉપયોગ થવો જોઈએ અને આરામથી ઉપલબ્ધ હોવો જોઈએ.

૩) પશુઆહારમાં એન્ટિબાયોટીક, શરીર વૃધ્ધિકારક તત્વ, હોર્મીન્સ વગેરેનો પ્રયોગ ન કરવો જોઈએ.

૪) ચારો જો પોતાના જ ખેતરમાં થતો હોય તો તેમાં કયા પોષકતત્વોની કમી છે એની તપાસ કરાવવી જોઈએ. ખાસ કરીને એવી જગ્યાએ કે જ્યાંની માટીમાં પોષકતત્વોની ઉણપ જોવા મળે છે.

૫) ચારો અને લોહીના પોષકતત્વોની પ્રયોગશાળામાં ચકાસણી કરીને જ તેનો ઉપચાર કરવો જોઈએ. પોષકતત્વોની ઉણપને ખનીજ ગોળી કે ખનીજ ઈંટ દ્વારા પૂરતી કરી શકાય છે.

૬) જૈવિક ફાર્મ પર એલોપેથીક પધ્ધતિઓથી પશુચિકિત્સા કરવી નહીં. એન્ટિબાયોટીક્સનો ઉપયોગ માત્ર ઓપરેશન કે કોઈ દુર્ઘટના કે જેમાં બીજી પ્રકારની પધ્ધતિઓથી સારવાર થવી શક્ય ન હોય એવી પરીસ્થિતિમાં કરવો જોઈએ.

૭) રસીકરણ એવી જ પરિસ્થિતિમાં કરવી જોઈએ જ્યારે ચેપીરોગનો ખતરો વધી ગયો હોય કે ફેલાયો હોય.

૮) જ્યારે પશુ ચિકિત્સક દ્વારા દવાનો ઉપયોગ થાય તો તેનો રેકોર્ડ રાખવો જરૂરી છે સાથે સાથે રોગનું નામ, દવાની માત્રા, દવા આપવાની રીત, ઉપચાર કરતાં થતાં દિવસો અને આપેલ દવાને શરીરમાં રહેવાનો સમયનો પણ રેકોર્ડ કરવો જોઈએ.

બીમાર પશુની સારવાર માટે સામાન્ય રીતે વપરાતી એલોપેથીક દવાનો પશુના શરીરમાંથી પૂર્ણરૂપે નિકાલ થવાનો સમય નીચેનાં કોષ્ટકમાં દર્શાવેલો છે.

દવાનું નામ	પશુના શરીરમાં રહેવાનો સમયગાળો (દિવસોમાં)	દૂધનો વપરાશ ક્યાં સુધી ન કરવો (ક્લાકમાં)
એમોક્સીસિલિન	૧૨	૬૦
સ્ટ્રીપ્ટોમાયસીન	૩૦	૪૮-૮૨
પેનીસીલીન- જી	૩-૪	૬૦-૮૪
સલ્ફામીથાજીન	૧૦	-
ઓકસીટેટ્રાસાયક્લીન	૪	૯૬
ટાયલોસીન	૨૧	-
એમ્પીસીલીન	૬-૯	૪૮
ઈરીથ્રોમાયસીન	૦-૧૪	૩૯

(**સંદર્ભ**:http://www.biologydiscussion.com/veterinary-pharmacology/antimicrobial-chemotherapy-and-its-success-chemotherapy-animals/74535)

આ ઉપરાંત પશુ ચિકિત્સક દ્વારા અન્ય દવાનો ઉપયોગ કરવામાં આવેલ હોય તો પશુચિકિત્સક પાસેથી તે દવાનો શરીરમાંથી પૂર્ણરૂપે નિકાલ થવાનો સમય જાણી લેવો.

૯) નવા પશુને એવા ફાર્મ પરથી ખરીદવા જોઈએ જેમાં બીમારીની વર્તમાન સ્થિતિની ખબર હોય અથવા જેમના પાસે સંક્રામક બીમારીથી મુક્તિનું પ્રમાણપત્ર હોય.

૧૦) પશુને સીધુ જૈવિક પશુફાર્મ પરથી ખરીદવું જોઈએ.

૧૧) નવા પશુને બીજા પશુ સાથે રાખતા પહેલાં અઠવાડીયા સુધી અલગ રાખવું.

૧૨) નવા પશુને અલગ રાખવાના સમય દરમિયાન તેમાં તબીબી ચકાસણી કરાવવી જોઈએ કે તેમણે બાવલાના રોગની કે અન્ય ચેપી બીમારી છે કે નથી.

૧૩) પશુની દરેક જૈવિક અને ભૌતિક જરૂરિયાતોને પૂરી કરી શકે.

૧૪) જૈવિક ફાર્મ પર પશુઓમાં પ્રજનન માટે વપરાતું વીર્ય (જો કુત્રિમ બીજદાન કરવામાં આવે તો) અથવા ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળો આખલો/પાડો કે જે નિરોગી હોવો જોઈએ. પશુમાં રોગપ્રતિકારક ક્ષમતાનો પશુના ઉત્પાદન ક્ષમતા કરતાં વધારે મહત્વ આપવું જોઈએ.

જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન માટે પશુપાલકોએ નીચે દર્શાવેલ કાળજીઓ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ.

૧) દૂધાળું પશુનાં રહેઠાણ અને દૂધ દોહવાની જગ્યા સાફ હોવી જોઈએ. તેમજ રહેઠાણની જગ્યા સાફ કરવા કોઈપણ પ્રકારની રસાયણ આધારિત દવાનો ઉપયોગ ન કરવો જોઈએ.

૨) ફક્ત સજીવ ખેતીથી થતો આહાર/ચારો જ પશુને ખવડાવવો જોઈએ.

૩) બીમાર પશુની સારવાર પશુચિકિત્સકની સલાહ મુજબ આયુર્વેદિક કે હોમીઓપેથિક દવાથી કરવી જોઈએ.

૪) દૂધાળું પશુની દૈનિક હાથબ્રશથી સફાઈ કરવી કે જેથી શરીર પર ચોંટેલી પરોપજીવી ઈતરડી/ જું નો નિકાલ થાય. તથા, ગરમીના સમયમાં નવડાવવું જોઈએ.

૫) દૂધ દોહવાના સમયે વપરાતા વાસણો, દૂધ દોહનારના હાથપગ, ગાય અને ભેંસના આંચળ તથા બાવલું સ્વચ્છ અને ગરમ હૂંફાળા પાણીથી સાફ કરવા જોઈએ.

૬) જો પશુનું દૂધ ઉત્પાદન અચાનક ઓછું થઈ જાય તો ૧૦૦ ગ્રામ સતાવરી, ૧૦૦ ગ્રામ ચંદ્રશુલ અને ૧૦૦ ગ્રામ બિલારીકંદનું બરાબર મિશ્રણ બનાવીને સવારે અને સાંજે ૧૫૦-૧૫૦ ગ્રામ ખવડાવવું જેનાથી દૂધ ઉત્પાદનમાં પુન:વધારો થશે. (સંદર્ભ: ડૉ. પ્રમોદ પ્રભાકર, પશુ સંદેશ, ૩૧ મે ૨૦૧૮).

૭) પશુના રહેઠાણમાં કે દોહવાની જગ્યાએ બીડી, સિગારેટ, તમાકુ કે કોઈ પણ પ્રકારની કેફી પદાર્થનું સેવન ન કરવું જોઈએ. જેથી પશુના સ્વાસ્થ્ય અને દૂધની ગુણવત્તા પર તેની માઠી અસર ન પડે.

આ રીતે જૈવિક દૂધ ઉત્પાદકો પશુને પૂરતી માત્રામાં લીલોચારો ઉપલબ્ધ કરાવીને અને સાથે સાથે ઉપર દર્શાવેલ જૈવિક પશુપ્રબંધનનાં માપદંડો અને જૈવિક દૂધ ઉત્પાદન માટેની કાળજીઓને અપનાવીને પશુપાલન ક્ષેત્રે જૈવિક દુધ ઉત્પાદનમાં ઉત્તમ સફળતા મેળવી શકે છે.

(સંદર્ભ: આંકડાકીય માહિતી ઇન્ટરનેટ પરથી મેળવેલ છે.)

પોષકતત્વોથી ભરપુર - દૂધ

મીનાક્ષી આર. પ્રજાપતિ[1], ડો. પ્રીતિ એચ. દવે[2] અને શ્રી શામળભાઈ એસ. પટેલ૩[3]
૧. મદદનીશ પ્રાધ્યાપક, પોલીટેકનીક ઈન ફૂડ સાયન્સ એન્ડ હોમ ઈકોનોમીક્સ, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ
૨. મદદનીશ પ્રાધ્યાપક (ફૂડ એન્ડ ન્યૂટ્રીશન), સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી, સ.કૃ.નગર
૩. મદદનીશ પ્રાધ્યાપક (વિસ્તરણ શિક્ષણ), વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી, સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી, સ.કૃ.નગર

વર્ષોથી દૂધ એ માનવ માટે પોષકતત્વો મેળવવા માટેનો મહત્વનો સ્રોત રહ્યો છે. આમ તો દૂધને સંપૂર્ણ આહાર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. કારણ કે દૂધમાં આયર્ન અને વિટામિન -સી સિવાય બધા જ પોષકતત્વો જેવા કે કાર્બોહાઈડ્રેટ, પ્રોટીન, ચરબી, કેલ્શિયમ, વિટામિન-એ, થાયામિન, રાઇબોફ્લેવિન, નિયાસિન, વિટામિન-બી૧૨ (કોઠો-૧) વગેરે સારા પ્રમાણમાં મળી આવે છે. લીલી શાકભાજી અને ફળો બીટા કેરોટીન પૂરું પાડે છે જેનું માનવ શરીરમાં વિટામીન એ માં રૂપાંતરણ થાય છે. પરંતુ, દૂધ અને દૂધમાંથી સીધું જ વિટામિન - એ શરીરને પ્રાપ્ત થાય છે.

કોઠો: ૧ :

દુધમાં રહેલ પોષકતત્વો (૧૦૦ મિ.લિ. દીઠ)

ક્રમ	પોષકતત્વ	ગાયનું દૂધ (ટકા)	ભેંસનું દૂધ (ટકા)
૧	પાણી (ગ્રામ)	૮૭.૫	૮૧
૨	શક્તિ (કિલો કેલરી)	૬૭	૧૧૭
૩	કાર્બોહાઈડ્રેટ (ગ્રામ)	૪.૪	૫
૪	પ્રોટીન (ગ્રામ)	૩.૨	૪.૩
૫	કેસીન (ગ્રામ)	૨.૭	-
૬	લેકટોગ્લોબ્યુલીન (ગ્રામ)	૦.૯	-
૭	લેકટોગ્લોબીન (ગ્રામ)	૦.૨	-
૮	ચરબી (ગ્રામ)	૩.૮	૬.૫
૯	લેકટોઝ (ગ્રામ)	૪.૮	-
૧૦	કેલ્શિયમ (મિ.ગ્રામ)	૧૨૦	૨૧૦
૧૧	ફોસ્ફરસ (મિ.ગ્રામ)	૯૦	૧૩૦
૧૨	સોડિયમ (મિ.ગ્રામ)	૨૨	-
૧૩	પોટેશિયમ (મિ.ગ્રામ)	૩૫	-
૧૪	કલોરાઈડ (મિ.ગ્રામ)	૨૯	-
૧૫	મેગ્નેશિયમ (મિ.ગ્રામ)	૧૨	-
૧૬	સલ્ફર (મિ.ગ્રામ)	૩૦	-
૧૭	ક્રોમિયમ (મિ.ગ્રામ)	૧૦	-
૧૮	મેંગેનીઝ (મિ.ગ્રામ)	૩૦	-
૧૯	ઝીંક (મિ.ગ્રામ)	૪	-
૨૦	આયોડિન (મિ.ગ્રામ)	૪૭	-
૨૧	સેલેનિયમ (મિ.ગ્રામ)	૩૦	-
૨૨	આર્યન (મિ.ગ્રામ)	૦.૨	૦.૨
૨૩	કેરોટીન (માઈક્રોગ્રામ)	૧૭૪	૧૬૦
૨૪	થાયમિન (મિ.ગ્રામ)	૦.૦૫	૦.૦૪
૨૫	રાઈબોફ્લેવિન (મિ.ગ્રામ)	૦.૧૯	૦.૧
૨૬	વિટામિન સી (મિ.ગ્રામ)	૨	૧
૨૭	લેકટાલબ્યુમીન રેશીયો	૩:૧	-

ઉપરના કોષ્ટકમાં દર ૧૦૦ મીલીલીટર ગાય અને ભેંસના દૂધમાં રહેલા પોષકતત્વોની માહિતી વિસ્તૃત આપેલી છે. આપેલી માહિતી મુજબ ગાય અને ભેંસના દૂધમાં રહેલા પોષકતત્વોની સરખામણી કરી શકાય છે. દૂધ પ્રવાહી ખાદ્ય છે અને આથી જ તેમાં ઊંચી માત્રામાં પાણી રહેલું હોય છે. ગાયના દૂધમાથી ૬૭ કીલો કેલરી અને ૩.૭ ગ્રામ ચરબી મળે છે જ્યારે ભેંસના દૂધમાથી ૧૧૭ કીલો કેલરી શક્તિ અને ૬.૫ ગ્રામ જેટલી ઊંચી માત્રામાં ચરબી મળે છે. આમ જોઈએ તો ગાયનું દૂધ પાચનમાં હળવું અને ભેંસનું દૂધ પાચનમાં ભારે કેમ તે વાત સમજી શકાય છે. ભેંસના દૂધમાં રહેલું પ્રોટીન ઉચ્ચ બાયોલોજીકલ ગુણવત્તા ધરાવતું હોય છે. દૂધના પ્રોટીનને કેસીન કહેવાય છે. દૂધની ચરબી શરીરને ઉર્જા અને ઉષ્મા આપે છે. ગાયના દૂધમાં ભેંસના દૂધ કરતાં ઓછી ચરબી રહેલી હોય છે. આથી જ ગાયનું દૂધ પચવામાં હળવું હોય છે. શીશુને ૬ મહિના પછી જ્યારે

માતાના ધાવણ ઉપરાંત બહારના પૂરક આહારો આપવાનું શરૂ કરાય છે ત્યારે સૌ પ્રથમ પ્રાણીજ દૂધ અપાય છે. આ માટે ગાયનું દૂધ સૌથી ઉત્તમ ગણાય છે. વળી, વધુ વજન ધરાવતા કે હૃદયની બીમારી વાળા લોકો માટે ગાયનું દૂધ ભેંસના દૂધ કરતાં વધુ સારું ગણી શકાય. દૂધમાં લેકટોઝ નામની શર્કરા રહેલી છે. જ્યારે આપણે દૂધ પીએ છીએ ત્યારે આપણને તે સ્વાદે મીઠું લાગે છે. આ મીઠાશ લેકટોઝ શર્કરાને આભારી છે.

કેલ્શિયમના મુખ્ય સ્રોતમાં દૂધ અને એની બનાવટો સર્વોચ્ચ છે. આપણે જાણીએ છીએ કે શરીરમાં હાડકાના બંધારણમાં કેલ્શિયમ અને ફોસ્ફરસનો મુખ્ય ફાળો છે. ફોસ્ફરસ આપણી આજુ-બાજુના દરેક આહારમાં વિપુલ પ્રમાણમાં મળી રહે છે. પરંતુ, કેલ્શિયમની જરૂરીયાત પુરી કરવા દૂધને પ્રમુખ સ્થાને ગણવુ પડે કારણકે દૂધ સિવાય અન્ય ખાધ્યપદાર્થો જેવા કે અનાજ, કઠોળ અને શાકભાજીમાં કેલ્શિયમ બહુ સારી માત્રામાં હોતુ નથી.

આપણે ઘણા એવા લોકો જોયા છે જેઓ અમુક ઉંમર પછી હાડકાના દુખાવાથી પીડાય છે. આ રોગને ઓસ્ટીઓપોરોસિસ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આ રોગમાં હાડકા પોલા થઇ જાય છે. જેને લીધે હાડકાનો દુખાવો, કમર અને પગમાં દુખાવો વગેરે જેવી સમસ્યાઓ સર્જાય છે. આ રોગનું મુખ્ય કારણ છે, કેલ્શિયમની ઉણપ. લોહીમાં પ્રતિ ૧૦૦ મિલિલિટરે ૯ મિલિગ્રામ કેલ્શિયમ હોય છે. જો લોહીમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ ૯ મિલિગ્રામથી ઓછુ થાય તો આ ઘસારો પુરવા હાડકામાનું કેલ્શિયમ બહાર નીકળી લોહીમાં ભળે છે અને આમ લોહીમાં કેલ્શિયમના જથ્થાનુ નિયમન થાય છે. જો લાંબા સમય સુધી આપણે કેલ્શિયમથી ભરપુર આહાર

જેવોકે દુધ ન લઇએ તો ધીમે-ધીમે હાડકામાંનુ કેલ્શિયમ ઘટવા લાગે છે. જેને આપણે ડીકેલ્સિફીકેશનના નામે ઓળખીએ છીએ. અને અંતે ઓસ્ટીઓપોરોસીસની સમસ્યા ઉદભવે છે.

આ સમસ્યા ન સર્જાય તે માટે હિતાવહ છે કે આપણે આપણા રોજીંદા આહારમાં દૂધનો સમાવેશ કરીએ. શરીર માટે કેલ્શિયમની દૈનિક જરૂરીયાત જોઇએ તો લગભગ ૪૦૦ મિલિગ્રામ થી ૬૦૦ મિલિગ્રામની આપણી દૈનિક જરૂરિયાત છે. ૧૦૦ મિલિલિટર ગાય ના દૂધમાં ૧૨૦ મિલિગ્રામ અને ૧૦૦ મિલિલિટર ભેંસના દૂધમાં ૨૧૦ મિલિગ્રામ કેલ્શિયમ રહેલુ હોય છે. માટે જો દિવસમાં આપણે માત્ર એક ગ્લાસ (૨૫૦ મિલિલિટર) ગાયનું દૂધ પીયે તોય આપણા શરીરને ૩૦૦ મિલિગ્રામ જેટલુ કેલ્શિયમ મળી રહે છે. અને બાકી રહેલ ૧૦૦ મિલિગ્રામની જરૂરિયાત અન્ય આહાર જેવાકે રોટલી, શાક, ભાત, દાળ વગેરેમાંથી પુરી થઇ જાય છે. આમ દૈનિક આહારમાં માત્ર ૧ ગ્લાસ દૂધ આપણા શરીરને સંપુર્ણ સ્વાસ્થ્ય આપી શકે છે

સલ્ફર, ક્રોમીયમ, ઝીંક, આયોડીન, સેલેનીયમ વગેરે સૂક્ષ્મમાત્રા પોષકતત્વો અંતર્ગત આવે છે. આ પોષકતત્વો ગર્ભસ્થ શીશુના યોગ્ય વિકાસ માટે, શરીરની યોગ્ય ક્રિયાવિધી માટે અને અતિસાર તેમજ ડાયાબીટીસ જેવા રોગોના અટકાવ માટે ખૂબ આવશ્યક છે. ગાયના દૂધમાંથી આપણને આ પોષકતત્વો પણ મળી રહે છે. દૂધમાં રહેલું બીટા કેરોટીન અને રેટીનોલ આંખોની તંદુરસ્તી અને સુરક્ષા માટે ખૂબ ઉપયોગી છે. આમ જોઈએ તો દૂધ અબાલ-વૃધ્ધ દરેક માટે સંપૂર્ણ પોષક આહાર છે. આથી જ રોજીંદા ભોજનમાં દૂધ અને દૂધની વિવિધ બનાવટોનો ઉપયોગ અચૂક કરવો જોઈએ.

કામધેનુ યુનિવર્સિટી દ્વારા મુબારકપુર ગામે પશુપાલન પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમ યોજાયો

ગાંધીનગર જીલ્લાના કલોલ તાલુકાના મુબારકપુર ગામે ૭ માર્ચ, ૨૦૧૯ના રોજ એક દિવસીય વૈજ્ઞાનિક પશુપાલન પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમ યોજાયો. આ કાર્યક્રમનાં અધ્યક્ષ સ્થાને કામધેનુ યુનિવર્સિટીના વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રી ડૉ. પી.એચ. વાટલીયા ઉપસ્થિત રહ્યા હતા.

આ પ્રસંગે ડૉ. પી.એચ. વાટલીયાએ પશુપાલન થકી મહિલાઓના સશક્તિકરણની વાત કરી હતી અને આવા પ્રશિક્ષણ કાર્યક્રમોનું મહત્વ સમજાવ્યું હતું. વધુમાં તેમને પશુપાલકોને થતી સતત આવક, દૂધ ઉત્પાદક મંડળી અને દૂધ સંઘની વિવિધ સેવાઓ વિષે વિગતે સમજ આપી હતી. વધુમાં તેમણે પશુપાલનના વ્યવસાયમાં વૈજ્ઞાનિક અભિગમ થકી આધુનિકરણની આવશ્યકતા અંગે જણાવ્યું હતું. તેમણે દૂધ ઉત્પાદનમાં વધારો કરવાના વિવિધ પાસાઓ પર ધ્યાન આપવા અને સ્વચ્છ દૂધ ઉત્પાદનનાં મહત્વને લક્ષમાં લેવા પશુપાલકોને આહવાન કર્યું હતું.

આ કાર્યક્રમમાં ડૉ. જી. આર. ચૌધરીએ પશુ પ્રજનનની સમસ્યાઓ, તેનું નિવારણ અને કૃત્રિમ બીજદાનના ફાયદા વિષે સમજાવ્યું હતું. ડૉ. એમ. બી. રાજપૂતે આદર્શ પશુ રહેઠાણ, વ્યવસ્થા અને પશુ માવજત વિષે પશુપાલકોને માર્ગદર્શન આપ્યું હતું. ડૉ. શ્રધ્ધા વેકરીયાએ પશુ પોષણ વિષે વિસ્તૃત માહિતી આપી હતી.

આ કાર્યક્રમમાં અંદાજિત ૨૩૦ થી વધુ પશુપાલક મહિલાઓ ઉપસ્થિત રહી ઉત્સાહભેર ભાગ લીધો હતો. કાર્યક્રમનાં અંતે પશુપાલકોને મુંઝવતા પ્રશ્નોનું નિષ્ણાંતો દ્વારા નિરાકરણ લાવવામાં આવ્યું હતું.

PRINTER MATTER BOOK-POST

પ્રતિ,

....

....

....

રવાના :
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક,
કામધેનુ યુનિવર્સિટી
કર્મયોગી ભવન, બ્લોક-૧, બી ૧ વીંગ, ચોથો માળ,
સેક્ટર-૧૦-એ, ગાંધીનગર-૩૮૨ ૦૧૦
ફોન : ૦૭૯-૨૩૨૨૦૭૧૫
E-mail : dee@ku-guj.com | Website : www.ku-guj.org,

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