THE SCIENCE WORLD
A Monthly e Magazine
ISSN:2583-2212
Popular article
August, 2026 Vol.6(8), 2303-2306

કોલોસ્ટ્રમ: દૂધ નહીં, સુરક્ષા કવચ

ડૉ. દત્તકુમાર રાવલ[1], ડૉ. શ્રીકાંત પાટીલ[2], ડૉ. ચેતનાબેન મોદી[3], ડૉ. દેવકુમાર લિંબાચીયા[1], ડૉ. મહેશ પવાર[4], ડૉ. રાકેશભાઈ ચૌધરી[1]

[1]પશુ-પોષણ વિભાગ, પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, સરદારકૃષિનગર, ગુજરાત

[2]પશુ સંશોધન કેન્દ્ર, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, નવસારી, ગુજરાત.

[3]પશુ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, થરા, બનાસકાંઠા, ગુજરાત.

[4] પશુ-પોષણ વિભાગ, પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ, ગુજરાત

doi.org/10.5281/ScienceWorld.21946920

પ્રસ્તાવના

પશુપાલનમાં નવજાત વાછરડાંનું આરોગ્ય અને જીવંતતા જાળવવી અત્યંત મહત્વપૂર્ણ બાબત છે. જન્મ પછીના પ્રથમ દિવસોમાં વાછરડાનું રોગપ્રતિકારક તંત્ર પૂરતું વિકસિત ન હોવાથી તે વિવિધ ચેપી રોગો માટે સંવેદનશીલ રહે છે. આવી સ્થિતિમાં માતા દ્વારા મળતું પ્રથમ દૂધ એટલે કે કોલોસ્ટ્રમ વાછરડાં માટે અમૂલ્ય ભેટ સમાન છે. કોલોસ્ટ્રમ માત્ર ખોરાક નહીં પરંતુ રોગપ્રતિકારક શક્તિ, ઊર્જા અને વૃદ્ધિ માટેનો મુખ્ય આધાર છે. સમયસર અને યોગ્ય માત્રામાં કોલોસ્ટ્રમ આપવાથી વાછરડાંના આરોગ્ય, વિકાસ અને જીવંતતા પર સકારાત્મક અસર પડે છે. તેથી કોલોસ્ટ્રમનું મહત્વ સમજવું અને તેનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવો દરેક પશુપાલક માટે આવશ્યક છે.

કોલોસ્ટ્રમ (ખીરું) એ ગાય અને ભેંસ ને બચ્ચું જન્મ્યા પછીના પ્રથમ ૨ થી ૩ દિવસ દરમિયાન ઉત્પન્ન થતું પીળાશભર્યું, પોષક તત્વોથી ભરપૂર દૂધ છે. આ સામાન્ય દૂધ કરતાં ખૂબ જ અલગ હોય છે અને નવજાત વાછરડા માટે જીવનની શરૂઆતમાં સૌથી મહત્વનો ખોરાક ગણાય છે. કોલોસ્ટ્રમમાં પ્રોટીન, વિટામિન, ખનિજ તત્વો તેમજ રોગપ્રતિકારક શક્તિ વધારતા એન્ટીબોડી (રોગ પ્રતિરોધક તત્વો) ભરપૂર માત્રામાં રહેલા હોય છે.

નવજાત વાછરડાનું શરીર શરૂઆતના દિવસોમાં રોગ સામે લડવા માટે પૂરતી શક્તિ ધરાવતું નથી, તેથી કોલોસ્ટ્રમ તેને રોગોથી બચાવવા માટે કુદરતી રસી તરીકે કાર્ય કરે છે. ઉપરાંત, તે પાચન પ્રક્રિયાને સક્રિય બનાવે છે અને શરીરના સર્વાંગી વિકાસમાં મદદરૂપ બને છે.

તેથી ગાય અને ભેંસના બચ્ચાને જન્મ પછી શક્ય તેટલું વહેલું કોલોસ્ટ્રમ (ખીરું) પીવડાવવું અત્યંત જરૂરી અને આવશ્યક છે.

કોલોસ્ટ્રમ આપવાની યોગ્ય પદ્ધતિ:

કોલોસ્ટ્રમ વાછરડાના શરીરના વજનના ૧૦% દરે પ્રથમ દિવસથી જ આપવો જોઈએ.વાછરડાના જન્મ પછી મેલી બહાર નીકળવાની રાહ જોયા વિના, જન્મના 30 મિનિટની અંદર આશરે ૫૦૦ મી.લિ. કોલોસ્ટ્રમ પીવડાવવું જોઈએ.વહેલું કોલોસ્ટ્રમ પીવડાવવાથી રોગપ્રતિકારક તત્વો વધુ પ્રમાણમાં શરીરમાં શોષાય છે. કોલોસ્ટ્રમ આપવાનો સમયગાળો (૨-૩ દિવસ) પૂર્ણ થયા બાદ, પછીના ૧૫ દિવસ સુધી વાછરડાને તેના શરીરના વજનના ૧/૧૦ ભાગ જેટલું દૂધ આપવું જોઈએ. નિર્ધારિત પ્રમાણ કરતાં ઓછું દૂધ આપવાથી વૃદ્ધિ નબળી રહે છે.વધુ પડતું દૂધ અથવા દૂધના જથ્થામાં અચાનક ફેરફાર કરવાથી પાચન તંત્રમાં ખોટ અને ઝાડા થઈ શકે છે. વાછરડાને માસ્ટાઇટિસવાળી ગાયનું કોલોસ્ટ્રમ ખવડાવવું જોઈએ નહીં.

કોલોસ્ટ્રમ નું મહત્વ

1. કોલોસ્ટ્રમ વાછરડાઓને ઇમ્યુનોગ્લોબ્યુલિન (IgG, IgA, IgM) પૂરાં પાડે છે, જે વાછરડાના સામાન્ય સ્વાસ્થ્ય અને અસ્તિત્વ માટે અત્યંત મહત્વપૂર્ણ છે.જન્મ પછીના થોડા પ્રારંભિક કલાકોમાં ઇમ્યુનોગ્લોબ્યુલિન્સ આંતરડાના ઉપલા કોષોમાં સ્થાનાંતરિત થાય છે.કોલોસ્ટ્રમમાંથી ઇમ્યુનોગ્લોબ્યુલિન માઇક્રોપિનોસાયટોસિસ દ્વારા નાના આંતરડામાં શોષાય છે.જન્મ પછીના પ્રથમ 6–8 કલાકમાં મહત્તમ શોષણ થાય છે ,ત્યારબાદ શોષણ ક્ષમતા ઘટી જાય છે.
2. IgGના અપૂરતા સ્તર ધરાવતા વાછરડાની મૃત્યુ પામવાની સંભાવના 4 ગણું વધારે છે **અને** બીમાર થવાની સંભાવના બમણી હોય છે
3. વાછરડાઓ ઓછું રોગપ્રતિકારક તંત્ર લઈને જન્મે છે, તેથી કોલોસ્ટ્રમમાં રહેલા ઇમ્યુનોગ્લોબ્યુલિન તેમને સેપ્ટિસેમિક રોગો અને સૂક્ષ્મસજીવોના પ્રણાલીગત આક્રમણથી રક્ષણ આપે છે.
4. જન્મના અડધા કલાકની અંદર કોલોસ્ટ્રમ ખવડાવવું અનિવાર્ય છે, કારણ કે સમયથી મોડું ખવડાવવાથી રોગનો જોખમ વધી જાય છે.
5. જીવનના પ્રથમ 12 કલાક દરમિયાન દર કલાકે કોલોસ્ટ્રમ ખવડાવવામાં વિલંબ થાય તો વાછરડાને બીમાર થવાની સંભાવના 10% વધે છે
6. કોલોસ્ટ્રમમાં IgGનું પ્રમાણ 80–85% હોય છે, જે વાછરડાને વિવિધ રોગોથી સુરક્ષા આપે છે અને લોહીમાં તેનું અર્ધ આયુષ્ય લગભગ 21 દિવસ છે.
7. IgA (8–10%) અને IgM (5–12%) પણ મહત્વનું રક્ષણ આપે છે, જેમાં IgMનું અર્ધ આયુષ્ય 4 દિવસ અને IgAનું 2 દિવસ છે.

8. કોલોસ્ટ્રમ થી મળેલ રોગપ્રતિકારક શક્તિ વાછરડાને ઓછામાં ઓછા 2 મહિના સુધી રક્ષણ આપે છે.

9. કોલોસ્ટ્રમ માત્ર રોગપ્રતિકારક જ નહીં પરંતુ પ્રોટીન, ચરબી, કાર્બોહાઇડ્રેટ, વિટામિન્સ અને ખનિજો જેવા પોષક તત્વોનો સ્રોત પણ છે.

10. ચરબી અને લેક્ટોઝ વાછરડાને ઊર્જા પૂરી પાડે છે, જે થર્મોજેનેસિસ (ગરમી ઉત્પાદન) શરૂ કરવા અને શરીરનું તાપમાન જાળવવા મહત્વપૂર્ણ છે.

11. કોલોસ્ટ્રમ વૃદ્ધિ હોર્મોન્સ (IGF-I, IGF-II, EGF, TGF, અને ચેતા વૃદ્ધિ પરિબળ) તેમજ ઇન્સ્યુલિન, કોર્ટિસોલ અને થાઇરોક્સિન જેવા અસંખ્ય બિન-પોષક ઘટકોથી સમૃદ્ધ છે.

12. સંશોધન મુજબ કોલોસ્ટ્રમ સ્પષ્ટ રીતે બેક્ટેરિયાનાશક ગુણધર્મો ધરાવે છે.

જો કોલોસ્ટ્રમ ઉપલબ્ધ ન હોય અથવા માતાનું મૃત્યુ થયેલું હોય, તો કૃત્રિમ કોલોસ્ટ્રમ આપવો જરૂરી છે.

કૃત્રિમ કોલોસ્ટ્રમ બનાવવાની પદ્ધતિ:

સામગ્રી (Ingredient)	**માત્રા (Quantity)**
ગરમ દૂધ	**૫૨૫ મિ.લી.**
ગરમ પાણી	**૨૭૫ મિ.લી.**
ખાંડ	**એક ચમચી**
કાચું તાજું ઈંડું	**૧ ઈંડું**
અરંડાનું તેલ અથવા કોડ લિવર ઓઈલ	**અંદાજે ૩-૫ મીલી**
વિટામિન A	**અંદાજે ૧૦,૦૦૦ IU**

સારાંશ

લેખના આધારે કહી શકાય કે કોલોસ્ટ્રમ નવજાત વાછરડાં માટે જીવનરક્ષક પોષક આહાર છે. તેમાં રહેલા ઇમ્યુનોગ્લોબ્યુલિન (IgG, IgA, IgM) વાછરડાને પ્રારંભિક રોગોથી રક્ષણ આપે છે અને તેની રોગપ્રતિકારક શક્તિ વધારવામાં મદદ કરે છે. જન્મ પછી શક્ય તેટલું વહેલું કોલોસ્ટ્રમ પીવડાવવાથી રોગપ્રતિકારક તત્વોનું શોષણ વધુ પ્રમાણમાં થાય છે, જ્યારે મોડું પીવડાવવાથી રોગનો જોખમ વધે છે. કોલોસ્ટ્રમ પ્રોટીન, ચરબી, કાર્બોહાઇડ્રેટ, વિટામિન અને ખનિજ તત્વોનો સારો

Official Website
www.thescienceworld.net
thescienceworldmagazine@gmail.com

Published 15 August, 2026

સ્ત્રોત હોવાથી શરીરના વિકાસ, ઊર્જા અને તાપમાન જાળવવામાં મદદરૂપ બને છે. લેખમાં કૃત્રિમ કોલોસ્ટ્રમ બનાવવાની પદ્ધતિ પણ દર્શાવવામાં આવી છે જેથી જરૂરિયાત સમયે તેનો ઉપયોગ કરી શકાય. અંતે, વાછરડાંના સારાં આરોગ્ય, ઝડપી વૃદ્ધિ અને ઓછા મૃત્યુદર માટે જન્મ પછી તરત અને યોગ્ય માત્રામાં કોલોસ્ટ્રમ આપવું અત્યંત આવશ્યક હોવાનું નિષ્કર્ષ આપવામાં આવ્યું છે.