

કૃત્રિમ બીજદાન માટેના
લઘુત્તમ ધોરણો
અને
સર્વસામાન્ય કાર્યપદ્ધતિઓ

(Minimum Standards
And
Standard Operating Procedures
For
Artificial Insemination)

(Cattle and Dairy Development, Department of Animal Husbandry,
Dairying & Fisheries, Govt of India, New Delhi)

કૃત્રિમ બીજદાન સેવાઓ માટેના લઘુત્તમ ધોરણો અને સર્વસામાન્ય કાર્યપદ્ધતિઓ

પ્રસ્તાવના:

કૃત્રિમ બીજદાન માટે વપરાતા સાંઢ-પાડાઓની સરેરાશ સંવર્ધન કિંમત કુદરતી સેવા માટે વપરાતા સાંઢ-પાડાઓ કરતાં ઘણી ઊંચી છે, કૃત્રિમ બીજદાનથી ઝડપી આનુવંશિક પ્રગતિ હાંસલ થાય છે, વધુમાં, કુદરતી સેવાની સરખામણીમાં, કૃત્રિમ બીજદાનમાં જાતિય રોગો અને નુકસાનકારક આનુવંશિક લક્ષણોના ફેલાવાનું જોખમ ખૂબજ ઓછું છે. કૃત્રિમ બીજદાન આર્થિક રીતે પોસાય તેમ છે.

માદા પશુઓના ગાભણ થવાના દરને આધારે કૃત્રિમ બીજદાનની સેવા આપતી સંસ્થાઓ અને કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકરોની કામગીરીની ગુણવત્તા નિયત થાય છે. પશુઓમાં મહત્તમ ગર્ભધારણ દર હાંસલ કરવા માટે કૃત્રિમ બીજદાન સેવાઓ માટેના કેટલાક ચોક્કસ નિતી નિયમોનું પાલન કરવું જરૂરી છે. મુખ્ય આધાર : સાંઢ-પાડાઓની આનુવંશિક ગુણવત્તા; ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલ વીર્યની ગુણવત્તા અને પ્રાપ્તિસ્થાન; પરિવહન, ટ્રાન્સફર, અને સંગ્રહ દરમિયાન ગુણવત્તાની જાળવણી; કૃત્રિમ બીજદાન માટેની યોગ્ય કાર્યપદ્ધતિનો ઉપયોગ; પશુની ઓળખ અને ગર્ભાવસ્થા અને વિચારણ સુધી દરેક બીજદાન કરેલ પશુનું ધ્યાન રાખવું; વગેરે. કૃત્રિમ બીજદાન સેવાઓ માટેના કેટલાક ચોક્કસ નિતી નિયમોનું પાલન ન કરવાથી ગર્ભાધાનનો દર ઘટે છે અને નવજાત બચ્ચા નબળા જન્મે છે.

આ દસ્તાવેજ પશુપાલકોને કૃત્રિમ બીજદાન સેવાઓ યોગ્ય રીતે પૂરી પાડવા માટેના લઘુત્તમ ધોરણો અને સર્વસામાન્ય કાર્યપદ્ધતિઓ વિશેના વિગતવાર માર્ગદર્શન માટે છે.

૧. પશુપાલકોના ઘર આંગણે કૃત્રિમ બીજદાન સેવાઓ:

લઘુત્તમ ધોરણો, પશુપાલકના ઘર આંગણે ગુણવત્તાપૂર્ણ કૃત્રિમ બીજદાન સેવાઓ પૂરી પાડવાનું લક્ષ્ય રાખે છે. કૃત્રિમ બીજદાનની સેવાઓ આપતી સંસ્થાઓ દ્વારા સ્થાનિકે અને મોબાઈલ કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકર દ્વારા પશુપાલકના ઘર આંગણે ગુણવત્તાપૂર્ણ કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પૂરી પાડવાની કામગીરીને પ્રાધાન્ય આપવામાં આવશે. કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર દ્વારા સેજના તમામ ગામોમાં અને પરા વિસ્તારના પશુપાલકોને કૃત્રિમ બીજદાનની સેવાઓ પૂરી પાડવી જોઈએ.

૨. સંવર્ધન નીતિ

કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પ્રદાન કરનાર સંસ્થાઓએ, તેમના હસ્તકના તમામ કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકર રાજ્યની સંવર્ધન નીતિનું ચુસ્ત પાલન કરે તેની ચોક્કસાઈ રાખવી જોઈએ તથા સંવર્ધન નીતિમાં નિયત કરવામાં આવેલ લક્ષ્યાંક પ્રાપ્ત કરવા જરૂરી માહિતી એકત્ર કરવી જોઈએ.

૩. થીજવેલ વીર્યની ગુણવત્તા

ભારત સરકારશ્રી દ્વારા પ્રસ્થાપીત વીર્ય ઉત્પાદન તથા પ્રક્રિયા માટે નિયત કરેલ લઘુત્તમ ધોરણોનું પાલન કરતી તથા ભારત સરકારશ્રીના સેન્ટ્રલ મોનીટરીંગ એકમ દ્વારા "એ" અથવા "બી" ગ્રેડ પ્રાપ્ત કરેલ સંસ્થાઓ પાસેથી મેળવેલ થીજવેલ વીર્યનો ઉપયોગ કરવો.

૪. થીજવેલ વીર્ય સંગ્રહ અને વિતરણ

કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પ્રદાન કરનાર સંસ્થાઓએ :

- (૧) સારી રીતે હવાની અવરજવરવાળા તથા દરેક હવામાનમાં સલામત હોય તેવા વિસ્તારમાં થીજવેલ વીર્યનો સંગ્રહ કરવો.
- (૨) દરેક થીજવેલ વીર્ય કન્ટેનર, કેનીસ્ટર અને ગોબ્લેટ માટે સચોટ ઓળખ વ્યવસ્થા (Identification System) અપનાવવી જેથી, દરેક સાંઢ-પાડાના વીર્યને સરળતાથી શોધી શકાય.
- (૩) થીજવેલ વીર્ય ડોઝ પરિવહન દરમિયાન: દરેક ગોબ્લેટની ઓળખની ખાત્રી કરવી તથા ગોબ્લેટમાં પ્રવાહી નાઈટ્રોજન માટે પૂરતી જગ્યા છે કે નહીં તેની ચકાસણી કરવી. થીજવેલ વીર્ય ડોઝને પ્રવાહી નાઈટ્રોજનની બહાર રાખવા નહીં, કારણ કે તેમ કરવાથી થીજવેલ વીર્ય ડોઝની ગુણવત્તાને કાયમી નુકસાન થઈ શકે છે.
- (૪) તમામ થીજવેલ વીર્ય ડોઝની ગોબ્લેટમાં કરવામાં આવતી બદલી, પ્રવાહી નાઈટ્રોજન હેઠળ પોલીસ્ટાયરીન / થર્મોકોલ બોક્સમાં થવી જોઈએ.
- (૫) પ્રવાહી નાઈટ્રોજનનું નિયત સ્તર જળવાઈ રહે તે માટે નિયમિત સમયાન્તરે, સંગ્રહ અને વિતરણ કન્ટેનરમાં પ્રવાહી નાઈટ્રોજન પૂરૂ પાડવું.
- (૬) વિવિધ કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકરને પૂરા પાડવામાં આવેલ થીજવેલ વીર્ય ડોઝની રવાનગી સમયે નોંધ રાખવી. દરેક રવાનગી પછી, બાકી રહેલ ડોઝની ચકાસણી કરી નીભાવમાં આવતા રેકોર્ડ અધ્યતન કરવા જોઈએ.

૫. પ્રવાહી નાઈટ્રોજન પ્રાપ્તિ, સંગ્રહ અને વિતરણ

તમામ કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પ્રદાન કરનાર સંસ્થાઓ પાસે બલ્ક પ્રવાહી નાઈટ્રોજન મેળવવાની, સંગ્રહ કરવાની અને વિતરણ કરવાની સુવિધાઓ હોવી જોઈએ.

તમામ કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પ્રદાન કરનાર સંસ્થાઓએ તેમના સેજા હેઠળના કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર માટે, કન્ટેનરની સાઈજ તથા ક્ષેત્રિય જરૂરીયાત આધારે, પ્રવાહી નાઈટ્રોજન પૂરૂ પાડવા માટેનું પાક્ષિક / માસિક / ત્રિમાસિક સમયપત્રક તૈયાર કરવું તેમજ તે મુજબ કામગીરી કરવી. જે થીજવેલ

વીર્યની ગુણવત્તા જાળવવા ખૂબજ મહત્વનું છે. આ પ્રકારના સમયપત્રકના અમલીકરણની ચકાસણી માટે વિવિધ સ્થળોએ / શરૂઆતના સ્થળે લોગ બૂક નીભાવવાની રહેશે.

કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર ખાતે થીજવેલ વીર્ય ડોઝ તથા પ્રવાહી નાઈટ્રોજનના સંગ્રહ માટે ૩૫ લિટરની ક્ષમતાનું સ્ટોરેજ કન્ટેનર, અને કૃત્રિમ બીજદાન કરવાના સ્થળ ઉપર થીજવેલ વીર્ય ડોઝ લઈ જવા માટે એક નાનું ૨-૩ લિટર ક્ષમતાનું પોર્ટેબલ કન્ટેનર હોવું જોઈએ. કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર ખાતેના કન્ટેનરને થતા નૂકશાનને ટાળવા માટે જરૂરી સુરક્ષા વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.

કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર ખાતે, પ્રવાહી નાઈટ્રોજનનું લેવલ તથા લિટરમાં અંદાજ મેળવવા માટે નિશાન સાથેની ડીપ સ્ટીક તથા તેનો ચાર્ટ હોવો જોઈએ. પ્રવાહી નાઈટ્રોજનનો પુરવઠો ૫૦૦-૨૦૦૦ લિટર ક્ષમતાના પોર્ટેબલ ટેન્કર દ્વારા ગુરુત્વાકર્ષણ ફ્લોથી અથવા પ્રવાહી નાઈટ્રોજનના ડિલિવરી પંપ મારફતે આપવો જોઈએ. અને નહીં કે એક કન્ટેનરમાંથી અન્ય કન્ટેનરમાં પ્રવાહી નાઈટ્રોજન નાખીને.

૬. કૃત્રિમ બીજદાન ગન, શીથ અને અન્ય સામગ્રી

કૃત્રિમ બીજદાન ગન માત્ર એ સંસ્થાઓની વાપરવી કે જેની કૃત્રિમ બીજદાન ગન ભારત સરકાર દ્વારા માન્ય પરીક્ષણ કેન્દ્રો ખાતે પરીક્ષણ કરી માન્ય થયેલ હોય. કૃત્રિમ બીજદાન શીથ માત્ર એ સંસ્થાઓની વાપરવી કે જેની શીથ ભારત સરકાર દ્વારા માન્ય પરીક્ષણ કેન્દ્રો ખાતે પરીક્ષણ કરી માન્ય થયેલ હોય.

કૃત્રિમ બીજદાન માટે જરૂરી અન્ય સામગ્રી જેમકે ચીપીયા અને કાતર સારી ગુણવત્તાના સ્ટેનલેસ સ્ટીલના હોવા જોઈએ. થર્મોસ ફ્લાસ્ક અને થર્મોમીટર સારી ગુણવત્તાના હોવા જોઈએ.

૭. કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકરની તાલીમ

કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પ્રદાન કરનાર સંસ્થાઓએ ખાતરી કરવાની રહેશે કે, તેઓ માત્ર તેજ કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકરને નિયુક્ત કરે કે, જેણે સરકાર માન્ય સંસ્થામાંથી કૃત્રિમ બીજદાનની તાલીમ પૂર્ણ કરેલ હોય અને નિમણૂક સમયે તેમની તાલીમ પ્રમાણપત્રની નકલ મેળવી લેવાની રહેશે.

૮. કૃત્રિમ બીજદાન માટેની સર્વસામાન્ય કાર્યપદ્ધતિઓ

કૃત્રિમ બીજદાન સેવાઓ પૂરી પાડવા માટે તથા થીજવેલ વીર્ય ડોઝના વપરાશ દરમ્યાન દરેક કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકર દ્વારા અનુસરવાની સર્વસામાન્ય કાર્યપદ્ધતિઓ આ સાથેના પરિશિષ્ટ – અ થી આપવામાં આવેલ છે. કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પ્રદાન કરનાર સંસ્થાઓએ પૂરી ખાતરી કરવી કે દરેક કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકર "કૃત્રિમ બીજદાન સેવાઓ માટેના લઘુત્તમ ધોરણો અને સર્વસામાન્ય કાર્યપદ્ધતિઓ" ની એક નકલ પોતાની પાસે રાખે અને તે જ્યારે તેઓ કૃત્રિમ બીજદાન માટે જાય ત્યારે સંદર્ભ માટે તેની સાથે રાખે.

૯. પશુઓની ઓળખ

કૃત્રિમ બીજદાન કરવામાં આવતા દરેક પશુને એક અનન્ય નંબર તથા બારકોડ સાથેના ઈયર ટેગથી ઓળખ આપની રહેશે. આ નંબર દ્વારા દરેક પશુ સાથે સંકળાયેલ માહિતી, એક માહિતી સિસ્ટમ મારફતે મેળવી શકાશે.

માત્ર પોલીયુરેથીનના, લેસર મુદ્રિત, ૧૨ આંકડાનો નંબર અને બાર કોડ સાથેના ઈયર ટેગનો ઉપયોગ કરવાનો રહેશે. આ નંબર સિસ્ટમમાં નંબરનો છેલ્લો અંક “ચેક ડીઝીટ” રહેશે, જેનાથી કોઈ બે પશુઓ એકજ જ નંબરથી ટેગ ન થાય. માત્ર DADF દ્વારા નિયત કરેલ સંસ્થા દ્વારા પૂરા પાડવામાં આવેલ નંબરો પશુઓની અનન્ય ઓળખ (Unique Identification) માટે ઉપયોગમાં લેવાના રહેશે.

આકૃતિ ૧ - કાન ટેગ



આકૃતિ ૨ - કાન ટેગ Applicator



આકૃતિ ૩ - કાન ટેગ કરેલ પશુ



The specifications for the ear tag shall be:

The male tag as a button shall be with a minimum diameter of 27 mm with a metal point and the flag shaped female tag with a closed head with a minimum size of 55 x 65 mm. 12 digits are to be printed in two rows of six digits each.

ઈયર ટેગ પશુના કાનની અંદર, કાનના વચ્ચેના ભાગે, મોટો નંબર વાળો ભાગ કાનની અંદર રહે તે રીતે લગાવવાનો રહેશે.

૧૦. દરેક કૃત્રિમ બીજદાનનું ગર્ભાવસ્થા અને બચ્ચાના જન્મ માટે સંપૂર્ણ ફોલોઅપ

કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પ્રદાન કરનાર સંસ્થા, કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકરો ધ્વારા કરવામાં આવેલ તમામ કૃત્રિમ બીજદાનનું ૧૦૦% ફોલોઅપ થાય તેની ખાતરી કરશે. દરેક કૃત્રિમ બીજદાનનું વિચારણુ સુધી ફોલોઅપ થાય અને ગર્ભાવસ્થા તથા નવજાત બચ્ચાના વિચારણુ સુધીની, બચ્ચાની જાતિ સહિત માહિતીની નોંધ થાય તે ઈચ્છનીય છે. તથા સંબંધિત જાણકારી એકત્ર કરી, મોનીટરીંગ અને મૂલ્યાંકન માટે સંબંધિત તમામને પૂરી પાડવી ખૂબજ મહત્વપૂર્ણ છે.

૧૧. ગર્ભાધાનનો દર

સંવર્ધન યોગ્ય પશુઓની સંખ્યા અને કેન્દ્ર કાર્યરત થયાના સમયને આધારે દરેક કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકર માટે ગર્ભાધાનના દરનો ત્રિમાસિક / વાર્ષિક લક્ષ્યાંક નિયત કરવાનો રહેશે. ગર્ભધારણનો દર પ્રથમ કૃત્રિમ બીજદાન પર તેમજ ગાય - ભેંસમાં કરેલ કુલ કૃત્રિમ બીજદાનને આધારે ગાયમાં, ભેંસમાં તથા બંનેમાં; પશુના સ્તરે, સુપરવાઈઝર સ્તરે, પ્રાદેશિક સ્તરે અને સંસ્થા માટે ગણવાનો રહેશે. પ્રથમ કૃત્રિમ બીજદાન માટે ઈષ્ટતમ ગર્ભધાન લક્ષ્ય ૫૦%, તથા પ્રત્યેક ગર્ભાવસ્થા માટે ૨ કરતાં ઓછા કૃત્રિમ બીજદાન આદર્શ તરીકે લઈ શકાય.

૧૨. સુપરવિઝન, પ્રવૃત્તિઓ અને સંદેશાવ્યવહારની સમીક્ષા

વિવિધ સ્તરે નિયત સુપરવાઈઝરી તંત્ર હોવું જોઈએ. દર ૨૦ કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકર માટે એક કૃત્રિમ બીજદાન સુપરવાઈઝર જોઈએ. દરેક ૬૦-૬૫ કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્રો માટે તાંત્રિક સલાહ પૂરી પાડવા માટે એક પશુચિકિત્સક હોવા જોઈએ. ૨૦૦ કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકર, ૧૦ સુપરવાઈઝર અને ૩ પશુચિકિત્સક, પ્રાદેશિક અધિકારી દ્વારા નિયંત્રિત એક પ્રાદેશિક ટીમની રચના કરશે. આપેલ વિસ્તારમાં ટીમના સભ્યો વચ્ચે અસરકારક સંદેશાવ્યવહાર માટે એક નેટવર્ક રહેશે.

કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકરો, સુપરવાઈઝર અને વિસ્તારના પશુચિકિત્સક, તાંત્રિક કામગીરીની સમીક્ષા માટે મહિનામાં એક વાર મળશે, જે સામાન્ય કચેરી કામગીરી તેમજ આગામી વિસ્તરણના કાર્યક્રમો સુનિશ્ચિત કરશે. પ્રાદેશિક સ્તરે પ્રાદેશિક અધિકારી, પશુચિકિત્સકો અને કૃત્રિમ બીજદાન સુપરવાઈઝરો સાથે દર માસે માસિક સમીક્ષા બેઠક કરવાની રહેશે. રિપોર્ટિંગની ચોકસાઈ તથા સમસ્યાઓના અસરકારક નિવારણ, સરળ તાંત્રિક વ્યવહારો, પ્રગતિ રેકર્ડનો સ્વીકારમાં અસરકારક સુપરવિઝન જોવા મળે છે.

૧૩. કૃત્રિમ બીજદાનની કિંમતની ગણતરી અને પુનઃપ્રાપ્તિ

કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પ્રદાન કરનાર સંસ્થાઓ માસિક / ત્રિમાસિક / વાર્ષિક ધોરણે પશુપાલકના ઘર-આંગણે કૃત્રિમ બીજદાનની સેવા પૂરી પાડવાના ખર્ચ (અને ફોલોઅપ, અનુવર્તી મુલાકાત, આનુસંગિક સેવાઓ તેમજ સલાહકારી સેવાઓ) ઉપર કામ કરશે. કૃત્રિમ બીજદાનના ખર્ચની ગણતરીનું એક મોડેલ પરિશિષ્ટ – બ માં આવેલ છે. દરેક કૃત્રિમ બીજદાન સેવા પ્રદાન કરનાર સંસ્થાએ પૂરી પાડવામાં આવતી કૃત્રિમ બીજદાન સેવાના ખર્ચની ગણતરી કરે અને તેના આધારે કૃત્રિમ બીજદાન સેવાઓ માટેનો ચાર્જ નક્કી કરી શકશે.

પરિશિષ્ટ – અ

કૃત્રિમ બીજદાન અને વીર્ય ડોઝ સંભાળવા માટે સર્વસામાન્ય કાર્યપદ્ધતિઓ

સામાન્ય:

૧. કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્રની જગ્યા સ્વચ્છ રાખો અને ઉપયોગમાં લેવાતા તમામ સાધન-સામગ્રી અને ફર્નિચરની યોગ્ય રીતે જાળવણી કરો.
૨. પશુપાલકો દ્વારા કરવામાં આવતા કોલ્ડસના જવાબ આપવા માટે મોબાઈલ ફોન હંમેશા પોતાની પાસે ઉપલબ્ધ રાખો. વિલંબ થવાની શક્યતા હોઈ તેવા કિસ્સામાં, પશુપાલકને સંબંધિત મુલાકાતના સમય વિશેની જાણ કરો.
૩. કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર/સેન્ટરથી નિકળતા પહેલા પોતાની સંવર્ધન કીટની સ્વચ્છતાનું ધ્યાન રાખી કીટમાં રાખેલ સાધનોની ચકાસણી કર્યા બાદજ નિકળવાનો આગ્રહ રાખવો. સંવર્ધન કીટમાં નીચે મુજબના સાધનો સમાવેશ કરેલ હોવો જોઈએ:
 - ✓ સિઝર્સ / વીર્ય ડોઝ કટર
 - ✓ થર્મોમીટર / પેપર થર્મોમીટર / થો મોનિટર
 - ✓ થોઈંગ ટ્રે
 - ✓ ફોર્સેપ્સ
 - ✓ કન્ટેનર સાથેની શીથ
 - ✓ કૃત્રિમ બીજદાન ગન કન્ટેનર સાથે
 - ✓ પ્લાસ્ટિક મોજા
 - ✓ લુબ્રીકન્ટ
 - ✓ હેન્ડ સેનેટાઈઝર / સર્જિકલ સ્પીરીટ / Isopropyl alcohol
 - ✓ ટીશ્યુ પેપર
 - ✓ સ્વચ્છ ટુવાલ
 - ✓ ગરમ પાણી સાથે થરમોસ/થર્મો ફ્લાક્સ
 - ✓ ઈયર ટેગ્સ, પિન અને ટેગ applicator
 - ✓ એપ્રોન
૪. પ્રવાહી નાઈટ્રોજન અને વીર્ય ડોઝની નિર્ધારિત ડિલિવરી દિવસના સમયે કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્ર ખાતે હાજર રહો.
૫. કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્રને સોંપાયેલ વિસ્તાર / સેજામાં કૃત્રિમ બીજદાનનો વ્યાપ વધારવા પ્રચાર/ પ્રસાર કરવો.
૬. કૃત્રિમ બીજદાન કેન્દ્રના સેજાના પશુચિકિત્સા અધિકારીશ્રી તેમજ ઉચ્ચ અધિકારીશ્રીઓ દ્વારા સમય સમય પર આપેલ સુચનાઓને અનુસરો.
૭. કૃત્રિમ બીજદાન કરવા જાઓ ત્યારે હંમેશા ગણવેશ / એપ્રોન પહેરવાનો આગ્રહ રાખવો.

વીર્ય ડોઝ હેન્ડલિંગ:

૧. પ્રવાહી નાઈટ્રોજન કન્ટેનર રાખવાનું સ્થાન એવું હોવું જોઈએ કે જ્યાંથી વીર્ય ડોઝ અને પ્રવાહી નાઈટ્રોજન સરળતાથી મેળવી શકાય અથવા ઉમેરી શકાય તેમજ તે જગ્યા હવા ઉજાશ વાળી, સૂકી અને ધૂળ રહિત હોવી આવશ્યક છે.
૨. જ્યારે ખરાબ થાય ત્યારે અને સપ્તાહમાં ઓછામાં ઓછા એક વખત કૃત્રિમ બીજદાન ગન, કાતર, એપ્રોન અને અન્ય એક્સેસરીઝ ગરમ પાણીથી સાફ કરવા જોઈએ. કૃત્રિમ બીજદાન ગનને જંતુરહિત કરવા માટે પાણીથી ધોયા બાદ હાવાથી સૂકવી પછી સર્જિકલ સ્પીરીટથી લુછવી જોઈએ. કૃત્રિમ બીજદાન ગનની પિસ્ટન અને કાતર દરેક બીજદાન પછી પાણીથી સ્વચ્છ રીતે લૂછી લેવી જોઈએ. સર્જિકલ સ્પીરીટ અને સાબુ વીર્ય માટે ઘાતક છે, તેથી સાધનો સાફ કરવા માટે તેનો ઉપયોગ ન કરવો જોઈએ.
૩. પોર્ટેબલ પ્રવાહી નાઈટ્રોજન કન્ટેનર પાત્રમાં સ્ટ્રોની સપાટીથી ઉપર પ્રવાહી નાઈટ્રોજન સ્તર જાળવવું જોઈએ.
૪. દર સપ્તાહે ૩૫ લિટર વાળા પ્રવાહી નાઈટ્રોજન કન્ટેનરમાં પ્રવાહી નાઈટ્રોજનનું સ્તર માપવું જોઈએ. જેનો રેકોર્ડ રાખવો જેથી કન્ટેનરના બાષ્પીભવન દરને મોનીટર કરી શકાય.
૫. વીર્ય ડોઝનો જથ્થો પશુપાલકના ઘર સુધી લઈ જવા માટે પોર્ટેબલ પ્રવાહી નાઈટ્રોજન કન્ટેનરનો જ ઉપયોગ કરવાનો આગ્રહ રાખો. ક્યારેય પણ તે ખિસ્સામાં / થરમોસ-બાટલી / પોલીથીલીન બેગમાં પાણી / બરફ સાથે લઈ જવી જોઈએ નહીં.
૬. વીર્ય ડોઝની ચોકસાઈથી ગણતરી / યાદી રાખવાથી વીર્ય ડોઝના બાહ્ય એક્સપોઝરનું જોખમ ઘટે છે.

કૃત્રિમ બીજદાન કરવાની પદ્ધતિ:

૧. પશુપાલકના ઘરે પહોંચ્યા પછી, પ્રથમ પશુ ઓળખો, પશુપાલક પાસેથી પશુના ગરમીમાં આવ્યાની માહિતી મેળવો અને પશુના સંવર્ધનનો રેકોર્ડ તપાસો.
૨. પશુની બાહ્ય પરીક્ષણ કરી ખાતરી કરો કે આ પશુ ગરમી છે. પશુ ગરમીમાં હોવાના શ્રેષ્ઠ ચિહ્નો છે: સ્પષ્ટ, પારદર્શક, ચીકણો યોનિમાર્ગથી થતો સ્ત્રાવ; યોનિમુખનો સોજો; અતિસંવેદનશીલતા; પશુની પ્રવૃત્તિઓ/ચળવળમાં વધારો અને બીજા પશુ પર માઉન્ટ કરવાનું વર્તન; વારંવાર પેશાબ થવો; વારંવાર ભાભરવું; દૂધ ઉપજમાં ઘટાડો વગેરે. બાહ્ય ચિહ્નો પશુ ગરમીમાં છે કે નહીં તે નક્કી કરવા માટે પૂરતા ન હોય તો ગુદામાર્ગથી ગર્ભાશયની તપાસણી કર્યા બાદ કૃત્રિમ બીજદાન કરો.
૩. પશુ ગરમીમાં હોય તેની ખાતરી કર્યા બાદ જ કૃત્રિમ બીજદાન ગન તૈયાર કરો.
૪. હાથ ધૂઓ.

૫. સ્ટ્રોને થો કરતા પહેલાં પ્લાસ્ટિક મોજા, શીથ, ગન, કાતર, ફોર્સેપ્સ, ટીશ્યુ પેપર અને સ્વચ્છ ટુવાલ તૈયાર રાખો.
૬. થો ટ્રેમાં ગરમ પાણી ભર્યા બાદ ઠંડા કે ગરમ પાણીનો ઉમેરો કરી તેનું તાપમાન ૩૫-૩૭ ડિગ્રી સેલ્શીયસ જેટલું તાપમાન સંતુલિત કરો.
૭. ફોર્સેપ્સની મદદથી કન્ટેનરમાંથી વીર્ય સ્ટ્રો નીકાળો ન કે સીધા હાથના ઉપયોગથી. ફોર્સેપ્સ દ્વારા સ્ટ્રો હોલિંગ પહેલાં, થોડી સેકન્ડો માટે તેને ઠંડો કરો. સ્ટ્રો બહાર કાઢતી વખતે કેનીસ્ટર એટલુંજ બહાર ઉચકવું કે જેથી તે ફોસ્ટ માર્કની ઉપર ન આવે. માત્ર ૧૦ સેકન્ડમાં સ્ટ્રો નીકાળવાની પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરો.
૮. પ્રથમ સ્ટ્રોને એક ધીમો જટકો આપી તેની પરનો વધારાનો LN₂ દૂર કરો અને ઝડપથી તેને ૩૫-૩૭ ડિગ્રી સેલ્શીયસ જેટલું તાપમાન સંતુલિત કરેલ થો ટ્રે માં આડી સ્થિતિમાં ૨૦ થી ૩૦ સેકન્ડ માટે રાખો.
૯. કૃત્રિમ બીજદાન ગન અને શીથ નું તાપમાન પણ ૩૫-૩૭ ડિગ્રી સેલ્શીયસની આસપાસ હોય એની ખાતરી કરો.
૧૦. થો ટ્રે માંથી સ્ટ્રો બહાર નીકાળો અને સ્વચ્છ ટુવાલથી પાણી સાફ કરો. સ્ટ્રો પર લખવામાં સાંઢ-પાડનો નંબર અને બેચ નંબરની નોંધ કરો.
૧૧. ગન પર સ્ટ્રો લોડ કરતા પહેલાં, સ્ટ્રોના લેબોરેટરી સીલના અંત ભાગમાં હવાની જગ્યાની ખાતરી કરો.
૧૨. સ્ટ્રોને ગનમાં લોડ કરો અને લેબોરેટરી સીલ નીચેથી સીધી કાતરથી સ્ટ્રોને કાટખૂણે કાપો.
૧૩. શીથને તેના આવરણ સાથે બહાર કાઢી, નીચેના છેડાનું આવરણ કાપી, કૃત્રિમ બીજદાન ગન ઉપર ચઢાવી, ઓ-રિંગ લોકથી સ્થાઈ કરો. સારી સ્વચ્છતા જળવાઈ રહે તે માટે, જથ્થાબંધ પેકિંગના બદલે વ્યક્તિગત પેક કરેલ શીથનો ઉપયોગ કરો.
૧૪. ખભા સુધીની લંબાઈ ધરાવતા પ્લાસ્ટિકના હાથ મોજા પહેરવા, ડાબી બાજુના હાથને પ્રાધાન્ય આપો અને જમણા હાથમાં ગન રાખો.
૧૫. પશુપાલકને પશુની પૂંછડી યોગ્ય રીતે પકડી રાખવા કહો. પશુ સાથે વાત કરી તેને શાંત રાખવાનો પ્રયત્ન કરો.
૧૬. હાથમોજા ને લુબ્રિકન્ટ લગાવો તથા મોજાવાળા હાથથી ગુદામાર્ગને પણ લુબ્રિકેટ કરો.
૧૭. મોજાવાળા હાથની આંગળીઓની શંકુ રચના કરી ગુદામાર્ગ હાથ મૂકો. છાણ દૂર કરીને ગુદામાર્ગ સાફ કરો.
૧૮. પાણીથી યોનિમુખ ધોઈ ટીશ્યુ પેપરથી સાફ કરવું.
૧૯. યોનિમુખ ખોલવા માટે પશુપાલકને મદદ કરવા કહો.
૨૦. ક્યારેય પણ ગનની ટિપ પશુના બાહ્ય શરીરને સ્પર્શે નહી તેની કાળજી રાખો.

૨૧. કૃત્રિમ બીજદાન ગનને મૂત્રનળીમાં પ્રવેશ ટાળવા માટે ગનને લગભગ ૩૦ ડિગ્રી કોણથી દાખલ કરવી જેથી ગન યોનિના અગ્ર કમળ (સરવીક્સ) સુધી પહોંચે.
૨૨. ગુદામાર્ગ દ્વારા યોનિના કમળ (સરવીક્સ) સહજતાથી દબાવી રાખો અને ધીરેથી આગળની તરફ ધકેલો કે જેનાથી યોનીમાર્ગ સીધો રહેશે.
૨૩. ધીમેધીમે અને સરળતાથી ગનને યોનિમાર્ગ દ્વારા કમળ (સરવીક્સ)ના મુખ સુધી પસાર કરો. ગનને અગ્ર કમળ પર રાખી આગળની તરફ ધકેલો, કમળ (સરવીક્સ)ને ગનની આગળની તરફ સીધમાં રાખો.
૨૪. કૃત્રિમ બીજદાન ગનને યોનિમાર્ગ, કમળના મુખ અને કમળની રીંગમાંથી (સર્વાઈકલ રિંગ્સ) સાવચેતીથી પસાર કરી ગર્ભાશયના અગ્રભાગ સુધી પહોંચાડો. કૃત્રિમ બીજદાન ગનને યોનિ અને કમળમાંથી પસાર કરવી એ કૃત્રિમ બીજદાન કામગીરીનું સૌથી મુશ્કેલ અને નાજુક પાસું છે, યાદ રાખો નિરંતર અભ્યાસ અને અનુભવથી જ આ કામગીરીમાં કુશળતા આવે છે, તેથી ધીરજથી કામ કરો.
૨૫. ધીરેથી કૃત્રિમ બીજદાન ગનને હલાવી, ગનનો છેડો કમળના ગર્ભાશય બાજુના છેડા પર હોવાનો અનુભવ કરો, ખાતરી કરો કે ગન યોગ્ય જગ્યાએ છે (ગર્ભાશયના મુખ આગળ). ચોક્કસાઈ કરો કે ગનનો અગ્રભાગ કમળની રીંગ (સર્વાઈકલ રિંગ્સ) અથવા યોનિમાર્ગમાં અટકી ગયેલ નથી.
૨૬. જો પશુ હલન-ચલન કરે તો તુરંત જ થોભો અને પશુ શાંત થાય તેની પ્રતીક્ષા કરો.
૨૭. તમારી પ્રથમ અને મધ્યમ આંગળીઓ વચ્ચે કૃત્રિમ બીજદાન ગનને પકડી, અંગૂઠા વડે પીસ્ટન ધીરેથી (૫ સેકન્ડ) દબાવો, જેથી ગર્ભાશયના અગ્ર ભાગ આગળ વીર્ય જમા થાય અને ધીમેથી ગર્ભાશયમાં વહી જાય. ધીરેથી ગન દૂર કરો અને અસામાન્ય સ્ત્રાવ અને સંપૂર્ણ વીર્યદાન માટે ચકાસો.
૨૮. ફરીથી વીર્ય ડોઝની ઓળખ – બુલ નંબર અને બેચ નંબર ચકાસો.
૨૯. યોગ્ય રીતે શીથ, મોજા અને ટીશ્યુ પેપર વગેરે નિકાલ કરો. જરૂર જણાય તો ગન સાફ કરો.
૩૦. નિયત પત્રકમાં સંવર્ધનની જરૂરી માહિતી નોંધો, જો પીડીએ વપરાશમાં હોય તો, પીડીએમાં કૃત્રિમ બીજદાનની વિગતો દાખલ કરો.
૩૧. હાથના મોજા અને કૃત્રિમ બીજદાન ગન ઉપર લોહીના નીશાન સૂચવે છે કે ગન દાખલ કરવા વધુ બળનો પ્રયોગ આવ્યો હતો, - પશુઓ સાથે ધીરજ અને સૌમ્યતાથી વર્તો.
૩૨. પશુપાલકને પશુને મુક્ત કરવા કહો, પશુને શાંત થવાદો.

પશુપાલકને કૃત્રિમ બીજદાન કર્યા બાદની સલાહ

૧. આગામી ૧૨-૨૪ કલાક સુધી બીજદાન કરેલ પશુને નિરીક્ષણ હેઠળ રાખવા પશુપાલકને જણાવો.
૨. ગરમીના લક્ષણો ૧૮-૨૪ કલાક પછી પણ જણાય, તો બીજવાર કૃત્રિમ બીજદાન કરવા માટે જણાવો, અન્યથા ૧૮-૨૧ દિવસ અને ૩૬-૪૨ દિવસ પછી ગરમી લક્ષણો માટે અવલોકન કરવાની સલાહ આપો.
૩. જો પશુ ૧૮-૨૧ દિવસના બે સમયગાળા સુધી ફરીથી ગરમીમાં ના આવે, તો કૃત્રિમ બીજદાન તારીખથી ૨-૩ મહિના પછી ગર્ભાવસ્થાના નિદાન માટે કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકરને બોલવો.
૪. પશુને ઠંડા વાતાવરણમાં રાખો, જરૂર જણાય તો શેડમાં રાખો તથા પાણીનો છંટકાવ કરી પશુનું શરીર ઠંડુ રાખો.
૫. પશુ સતત ત્રણ બીજદાન પછી પણ ગર્ભધારણ કરવામાં નિષ્ફળ રહે, તો પશુપાલકને જે તે પશુની પશુચિકિત્સક દ્વારા તપાસ કરાવવા તથા તેમની સલાહ મુજબ સારવારની સલાહ આપવી.

કૃત્રિમ બીજદાન કર્યા બાદ ફોલો-અપ:

૧. કૃત્રિમ બીજદાન કરેલ દરેક પશુઓનો ફોલો-અપ રાખી ૨૧ દિવસ બાદ કેટલા પશુઓ ગાભણ થયેલ છે કે ફરીથી બીજદાન કરવાનું થાય છે કે કેમ તેની નોંધ રાખો.
૨. દરેક બીજદાન કરેલ પશુને ૨-૩ મહિના બાદ ગર્ભાવસ્થા નિદાન માટે ફોલોઅપ કરો અને ગર્ભાવસ્થા નિદાન અને તારીખની નિયત પત્રકમાં નોંધ કરો અને દર માસે પ્રાદેશિક અધિકારીને મોકલી આપો. જો પીડીએ વપરાશમાં હોય તો, પીડીએમાં ગર્ભાવસ્થા નિદાનની વિગતો દાખલ કરો.
૩. ગર્ભાવસ્થાના નિદાન દરમિયાન, બીજદાનની તારીખ સાથે ચકાસણી કરો, વિસંગતતા જણાય તો અથવા અન્ય કિસ્સામાં પણ, પશુ વધુ સમય માટે ગરમીમાં રહ્યું હોય અથવા બીજદાન બાદ ફરીથી ગરમીમાં આવ્યું હોય, તો પશુપાલકને પૂછો. જો પશુપાલક હા કહે, તો તે કેટલા દિવસો પછી ગરમીમાં આવ્યું? અને પશુ તે અથવા તે પછી ગરમીમાં આવ્યું હોય ત્યારે અન્ય સંસ્થા પાસે બીજદાન કરાવ્યું કે કુદરતી સેવાઓ મેળવી છે કે કેમ, તેની માહિતીની નોંધ કરો.
૪. દરેક બીજદાન કરેલ પશુનું ગર્ભાવસ્થા અને વિયાણ સુધી ફોલોઅપ કરો અને તેની વિગતોની નોંધ કરો. જો પીડીએ વપરાશમાં હોય તો, પીડીએમાં વિયાણ સંબંધિ વિગતો દાખલ કરો.
૫. કૃત્રિમ બીજદાન, ગર્ભાવસ્થા નિદાન, પશુ વિયાણ અને નાણાં વ્યવહાર સંબંધિત તમામ રેકોર્ડ જાળવો.

૬. ગરમીની તપાસ, ખોરાક, માવજત અને પશુઆરોગ્ય બાબતે પશુચિકિત્સકની ભલામણ મુજબ પશુપાલકોને માર્ગદર્શન-સલાહ આપો. ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન અને વિચારણ પછીની પશુની માવજત તથા નવજાત બચ્ચાની સાર-સંભાળ બાબતે પશુપાલકોને યોગ્ય સલાહ-સુચન આપો.

પરિશિષ્ટ – બ

કૃત્રિમ બીજદાનનો ખર્ચ:

કૃત્રિમ બીજદાનનો ખર્ચ ગણવા માટે નીચેની વિગતો ધ્યાને લેવામાં આવે છે.:

અ. ચલિત ખર્ચ (વેરીએબલ કોસ્ટ)

૧. સાધન-સામગ્રીનો સીધો ખર્ચ:

વીર્ય ડોઝ, શીથ, મોજા, લ્યુબ્રીકન્ટ વગેરેની કિંમત

૨. શ્રમ-મજૂરી ખર્ચ:

પગાર /ઈનામ/દલાલી/ કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકર માટે પ્રોત્સાહન વગેરે

૩. વધારનો ખર્ચ:

પ્રવાહી નાઈટ્રોજનના વપરાશનો ખર્ચ, વીર્ય અને પ્રવાહી નાઈટ્રોજન વિતરણનો ખર્ચ

કુલ ચલિત ખર્ચ (૧ થી ૩)

બ. નિયત ખર્ચ:

૧. સ્ટાફ પગાર

૨. વહીવટી ખર્ચ - સ્ટેશનરી, ટેલિફોન, વાહન ખર્ચ, ગણવેશ, કૃત્રિમ બીજદાન કીટ વગેરે

૩. જાહેરાત અને વિસ્તરણ ખર્ચ

૪. પશુની ઓળખ અને માહિતી જાળવવાનો ખર્ચ

૫. વ્યાજ

૬. અવમૂલ્યન

કુલ નિયત ખર્ચ (૧ થી ૬)

કુલ ખર્ચ = ચલિત ખર્ચ + નિયત ખર્ચ = (અ + બ)

== == == == == XX X XX == == == == ==

ગુજરાતી અનુવાદ: પશુપાલન નિયામકશ્રીની કચેરી, કૃષિભવન, ગાંધીનગર
નોંધ: કૃત્રિમ બીજદાન કાર્યકરોના માર્ગદર્શન માટે ગુજરાતી અનુવાદ કરેલ છે. વિવાદના કીસ્સામાં મૂળ અંગ્રેજી માહિતી
આધારભૂત ગણાશે.