

મરઘાંપાલન માર્ગદર્શિકા



સંપાદક :

ડો. એચ. આઈ. પલેજા

ડો. એ. વી. ગોલવીયા

ડો. એ. બી. પટેલ

ડો. એસ. જે. જાખેસરા



ONE
HEALTH
POULTRY
HUB

મરઘાંપાલન માર્ગદર્શિકા

UKRI GCRF One Health Poultry Hub
એનિમલ બાયોટેકનોલોજી વિભાગ
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

વર્ષ : ફેબ્રુઆરી-૨૦૨૦



**આચાર્ય અને વિદ્યાશાખાધ્યક્ષ
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ**

પ્રસ્તાવના

મરઘાંપાલન વ્યવસ્થા રોજગારી અને પોષક આહાર પુરુ પાડતું પશુપાલનનું બહુ જ અગત્યનું અંગ છે. મરઘાંપાલન પહેલા ફક્ત બેકયાર્ડ પદ્ધતિથી થતું હતું જેનું પરિવર્તન થઈ હાલમાં વ્યાપારિક ધોરણે આધુનિક રીતે કરવામાં આવી રહ્યું છે. આ ઉપરાંત અન્ય ખેતી સાથે સંકળાયેલ વ્યવસાયોમાં મરઘાંપાલનમાં વિકાસ સતત ઝડપથી થઈ રહ્યો છે.

મરઘાંપાલકોએ પક્ષીઓની વધુ ઉત્પાદન માટે જરૂરી માવજતની સાથે અન્ય મરઘાંપાલન સાથે સંકળાયેલા પાસાઓ જેવાકે પક્ષીઓના આરોગ્ય, બાયોસિક્યુરિટી, પક્ષીઓના રોગોને મનુષ્યમાં ફેલાતા અટકાવવા જરૂરી પગલાં લેવા તથા મરઘાંપાલનમાં વપરાતી દવાઓ કે રસાયણોના અવશેષો અને તેની જુદી જુદી અસરો વિષે પણ જ્ઞાન હોવું અતિ આવશ્યક છે.

આમ આવા અગત્યના મરઘાંપાલનના વિષયોને આવરી લેતી માહિતી સભર આ પુસ્તિકા UKRI GCRF One Health Poultry Hub યોજના હેઠળ બાયોટેકનોલોજી વિભાગ, પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવી રહી છે તે ખરેખર બહુ ઉપયોગી થશે તેની મને ખાતરી છે.

usshatt
(એમ. એન. બ્રહ્મભટ્ટ)



નેશનલ કો-ઓર્ડિનેટર

UKRI GCRF One Health Poultry Hub

એનિમલ બાયોટેકનોલોજી વિભાગ

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

સંપાદકીય

યુકે રિસર્ચ અને ઈનોવેશન (UKRI) ના ગ્લોબલ ચેલેન્જ રિસર્ચ ફંડ (GCRF) અન્વયે નાણાંકીય સહાય દ્વારા આંતરરાષ્ટ્રીય “One Health Poultry Hub” યોજના મરઘાંપાલન અને તેના સક્ષમ અને સુરક્ષિત વિકાસ તેમજ સંશોધન માટે આપણાં દેશ સહિત બાંગ્લાદેશ, શ્રીલંકા અને વિએતનામમાં કાર્યરત છે.

આ સંશોધન યોજનાના ભાગરૂપે મરઘાંપાલન અંગેની ખૂબ જ અગત્યની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓને સંક્ષિપ્તમાં અને સચોટ રીતે આવરી લેતી પુસ્તિકા “મરઘાંપાલન માર્ગદર્શિકા” એનિમલ બાયોટેકનોલોજી વિભાગ, પશુપાલન અને પશુચિકિત્સા મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ દ્વારા પ્રકાશિત કરવામાં આવી છે. અમે UKRI GCRF One Health Poultry Hub ના આ કાર્યમાં સહકાર બદલ આભારી છીએ.

આ પુસ્તિકાનું વિતરણ મરઘાંપાલન સાથે સંકળાયેલ લોકોને વિનામૂલ્યે કરવામાં આવશે. આ ઉપરાંત આ પુસ્તક મોબાઈલ દ્વારા પણ વિનામૂલ્યે ડાઉનલોડ કરી શકાશે. જે આ પુસ્તિકાની ઉપયોગીતાનો વ્યાપ વધારશે. આ યોજના સાથે જોડાયેલ સર્વેને આત્મવિશ્વાસ છે કે આજના આધુનિક યુગને સુસંગત વૈજ્ઞાનિક ઢબે લખાયેલું આ પુસ્તક મરઘાંપાલકોને ખૂબ જ ઉપયોગી થશે.

Kovings P.G.
(પી. જી. કોરીંગા)

અ. નં.	વિગત	પાનાં
૧	મરઘાંપાલનની પધ્ધતિઓ અને મરઘાંધર વ્યવસ્થા ડૉ. એન. જે. ભગોરા અને ડૉ. આર. કે. મિશ્રા	૧
૨	મરઘાંના નાના બચ્ચાઓનો ઉછેર ડૉ. એ.બી.પટેલ, ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા અને ડૉ. એન. જે. ભગોરા	૧૧
૩	ઉછરતાં પક્ષીઓની માવજત ડૉ. એ.બી.પટેલ અને ડૉ. એન. જે. ભગોરા	૨૧
૪	ઈંડા આપતા પક્ષીઓની માવજત ડૉ. આર.એમ. રાજપુરા અને ડૉ. આર. એસ. જોષી	૨૬
૫	બ્રોઈલર પક્ષીઓની માવજત ડૉ. એ. બી.પટેલ, ડૉ. એફ. પી. સાવલીયા અને ડૉ. એન. જે. ભગોરા	૩૨
૬	મરઘાં આહાર વ્યવસ્થા ડૉ. એફ. પી. સાવલીયા, ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા અને ડૉ. બી. આર. દેવળીયા	૪૬
૭	ગ્રામ્ય મરઘાંપાલન ડૉ. એ. બી.પટેલ, ડૉ. એફ. પી. સાવલીયા, ડૉ. એન. જે. ભગોરા અને ડૉ. એચ. આઈ. પલેજા	૫૪
૮	હેયરી વ્યવસ્થા ડૉ. એફ. પી. સાવલીયા	૬૨
૯	લેયર ફાર્મની અર્થવ્યવસ્થા ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા અને ડૉ. આર. જે. મોદી	૭૯
૧૦	બ્રોઈલર ફાર્મની અર્થવ્યવસ્થા ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા અને ડૉ. આર. જે. મોદી	૮૩
૧૧	મરઘાંપાલનમાં ઈન્ટિગ્રેશન ડૉ. સાજન પટેલ	૮૭
૧૨	મરઘપાલનમા સ્વયંસંચાલન વ્યવસ્થા ડૉ. એમ. એમ. ત્રિવેદી અને ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા	૯૧

અ. નં.	વિગત	પાનાં
૧૩	બ્રોઈલર અને લેયર પક્ષીઓમાં પ્રવર્તમાન મહત્વના રોગો અને તેને અટકાવવાના ઉપાયો ડૉ. ડી. ટી. ફેફર, ડૉ. વી. એ. કાલરીયા, ડૉ. એ. આર. ભડાણીયા અને ડૉ. બી. જે. ત્રાંગડીયા	૯૭
૧૪	મરઘાં ફાર્મ રોગ પ્રતિબંધક વ્યવસ્થા (બાયોસિક્યુરિટી) ડૉ. ડી. જે. ઘોડાસરા	૧૧૪
૧૫	મરઘાં અને મરઘાંપેદાશોમાં દવાઓ તેમજ અન્ય રસાયણોના અવશેષો ડૉ. એ. વી. ગોલવીયા, ડૉ. એસ. જે. જાખેસરા અને ડૉ. એચ. આઈ. પલેજા	૧૨૦
૧૬	મરઘાંમાંથી મનુષ્યોમાં પ્રતિસંચાલિત રોગો વિષે મહત્વની જાણકારી ડૉ. જે. એચ. ચૌધરી, ડૉ. જે. બી. નાયક, ડૉ. એમ. એન. બ્રહ્મભટ્ટ અને ડૉ. બી. સી. પરમાર	૧૨૬

મરઘાંપાલનની પદ્ધતિઓ અને મરઘાંઘર વ્યવસ્થા

૧

ડો. એન. જે. ભગોરા અને ડો. આર. કે. મિશ્રા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિઘાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

મરઘાંનો ઉછેર મુખ્યત્વે ઈંડા અને માંસ માટે કરવામાં આવે છે. મરઘાંના રહેઠાણ માટે જે બાંધકામ કરવામાં આવે છે તેને મરઘાંઘર કહે છે. વૈજ્ઞાનિક ઢબે બાંધકામ કરી મરઘાંને આરામદાયક સ્થિતિમાં રાખવામાં આવે તો મહત્તમ મરઘાં ઉત્પાદકતા જળવાઈ રહે છે.

મરઘાંફાર્મ શરૂ કરતા પહેલા ધ્યાનમાં રાખવાના અગત્યના પાસાં:

જગ્યાની પસંદગી :

મરઘાંફાર્મ સામાન્ય રીતે રહેણાંક વિસ્તારથી દુર હોવું જોઈએ. મરઘાંઘર બનાવતી વખતે નીચેના મુદ્દાઓનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ.

- ◆ મરઘાંઘરની લંબાઈ પુર્વ-પશ્ચિમ દિશામાં રહે તે રીતે બાંધકામ કરવું જોઈએ. જેથી કરીને ઝડપથી કુંકાતા પવનો અને સૂર્યપ્રકાશના સીધા કિરણોથી પક્ષીનું રક્ષણ થઈ શકે.
- ◆ રહેણાંક વિસ્તારથી ૫૦૦ મીટર દુર હોવું જોઈએ.
- ◆ નદી, તળાવ અને કેનાલથી ૨૦૦ મીટર દુર હોવું જોઈએ.
- ◆ પીવાના પાણીના સ્ત્રોતથી ૫૦૦ મીટર દુર હોવું જોઈએ.
- ◆ કુવા અને પાણીની ટાંકીથી ૧૦૦ મીટર દુર હોવું જોઈએ.
- ◆ મરઘાંઘર, તબેલા અને ઔદ્યોગિક વિસ્તારથી ૫૦૦ મીટર દુર હોવું જોઈએ.
- ◆ રાષ્ટ્રીય ધોરી માર્ગથી ૧૫૦ થી ૨૦૦ મીટર દુર હોવું જોઈએ.
- ◆ રાજ્ય ધોરી માર્ગથી ૧૦૦ મીટર દુર હોવું જોઈએ.

- ◆ આંતરીયાળ રોડ અથવા ગામના રસ્તાથી ૧૦ થી ૧૫ મીટર દુર હોવુ જોઈએ.
- ◆ જમીનના ભાગથી મરઘાંઘરના ભોંયતળીયા વચ્ચે ૦.૫ મીટરની ઉંચાઈ રાખવી જોઈએ.

મરઘાંઘર વ્યવસ્થા :

મરઘાંને સામાન્ય રીતે બે પધ્ધતિથી રાખવામાં આવે છે. (૧) પાંજરા પધ્ધતિ અને (૨) ડીપ લીટર પધ્ધતિ. મરઘાંઘરનું બાંધકામ સામાન્ય રીતે પક્ષીઓની ઉંમર, પક્ષીઓની સંખ્યા, પક્ષી રાખવાનો હેતુ તેમજ પક્ષીઓને કઈ પધ્ધતિ અનુસાર ઉછેરવાના છે તેને ધ્યાને રાખી કરવું જોઈએ. ઈંડા મુકતી મરઘીઓ માટે બાંધકામ કરવાનુ હોય તો ત્રણ પ્રકારના મરઘાંઘરની જરૂર પડે છે. (અ) ૦ થી ૮ અઠવાડિયાના બચ્ચાં માટે (બ્રુડર હાઉસ) (બ) ૯ થી ૧૬ અઠવાડિયાના ઉછરતા પક્ષી માટે (ગ્રોવર હાઉસ) અને (ક) ૧૭ થી વધુ અઠવાડિયાના પક્ષીઓ માટે (લેયર હાઉસ).

સામાન્ય રીતે ૨૦ થી ૨૫° સે.વચ્ચેનું તાપમાન પક્ષીને અનુકૂળ આવે છે જેને ‘કમ્ફર્ટેબલ ઝોન’ કહે છે. કમ્ફર્ટેબલ ઝોનથી વધુ કે ઓછું તાપમાન પક્ષીની ઉત્પાદકતા અને તેની જીવાદોરીને અસર કરે છે. મરઘાંઘરમાં હવાની યોગ્ય અવરજવર પણ એટલી જ જરૂરી છે. હવાની યોગ્ય અવરજવર મુખ્ય ત્રણ કારણોસર જરૂરી છે (અ) પક્ષીઓને યોગ્ય માત્રામાં ઓક્સિજન મળી રહે (બ) મરઘાંઘરમાં ઉત્પન્ન થતા એમોનિયા, અંગારવાયુ, મિથેનવાયુ જેવા નુક્સાનકારક વાયુઓ સરળતાથી મરઘાંઘરની બહાર નીકળી શકે તેમજ મરઘાંની હગાર, ઉચ્છવાસમાં બહાર નીકળતી હવા, પાણીના ઢોળાવાથી થતી ભેજ ઘટાડી શકાય છે. (ક) ઉનાળાની ઋતુ દરમ્યાન મરઘાંઘરનું તાપમાન જાળવી શકાય.

સાથે એ વાતનું ધ્યાન રાખવું જોઈએ કે મરઘાં પેદાશોના વેચાણ માટે બજાર સરળતાથી ઉપલબ્ધ હોય. તદઉપરાંત મરઘાંપાલન માટે જરૂરી સાધન સામગ્રી જેવી કે, મરઘાં આહાર માટે જરૂરી ઘટકો, દવા, રસી, ફીડર, વોટરર વગેરે નજીકના બજારમાં મળી રહે. વીજળી, પાણી તેમજ મજૂરો સરળતાથી અને પોષાય તેવા ભાવે મળી રહે. મરઘાંફાર્મ પૂરતી જગ્યા ધરાવતા વિસ્તારમાં

શરૂ કરવું જોઈએ જેથી ભવિષ્યમાં મરઘાં ફાર્મનો વિસ્તાર કરવો હોય તો સરળતાથી થઈ શકે.

બ્રુડર હાઉસ અને ગ્રોવર હાઉસ :

બ્રુડર હાઉસનું બાંધકામ બ્રુડીંગની કઈ પધ્ધતિ અપનાવવાની છે તે અનુસાર કરવામાં આવે છે. (અ) ફ્લોર બ્રુડીંગ અને (બ) બેટરી બ્રુડીંગ. ફ્લોર બ્રુડીંગના બે પેટા પ્રકારો છે. એક તો હોટ રૂમ બ્રુડીંગ અને બીજો કોલ્ડરૂમ બ્રુડીંગ. કોલ્ડરૂમ બ્રુડીંગ પધ્ધતિ વધુ અપનાવવામાં આવે છે. ફ્લોર કમ બેટરી બ્રુડર હાઉસ ઉત્તર-પશ્ચિમ ભારત તેમજ દેશના અન્ય ભાગોમાં પણ અનુકૂળ થઈ શકે છે. આ પ્રકારના હાઉસમાં ફ્લોર અને બેટરી બ્રુડીંગની સુવિધા ઉપલબ્ધ હોય છે.

પક્ષી દીઠ ભોંયતળિયાની જરૂરીયાત

ઉંમર (અઠવાડિયામાં)	પક્ષી દીઠ ભોંયતળિયાની જરૂરીયાત (સે.મી. ^૨)	
	હલકા વજનવાળા પક્ષી	ભારે વજનવાળા પક્ષી
૦ થી ૮	૭૦૦	૭૦૦
૯ થી ૧૨	૯૫૦	૯૫૦
૧૩ થી ૨૦	૧૯૦૦	૨૩૫૦
૨૧ અઠવાડિયાથી વધુ	૨૩૦૦ થી ૨૮૦૦	૨૮૦૦ થી ૩૭૦૦

ખોરાક અને પાણી માટે જગ્યાની જરૂરીયાત

ઉંમર (અઠવાડિયામાં)	પ્રત્યેક ૧૦૦ પક્ષી દીઠ		
	લિનીયર ફીડર (સે.મી.)	ચેનલ પ્રકારનું વોટરર (સે.મી.)	ફુવારા પ્રકારનું વોટરર (સે.મી.)
૧	૨૫૦	૨૫	૯
૩ થી ૬	૪૦૦	૧૦૦	૧૮
૭ થી ૧૨	૭૫૦	૧૫૦	૨૦
૧૩ અઠવાડિયા અને વધુ	૧૦૦૦	૨૫૦	૨૨.૫

લેયર મરઘીઓ (ઇંડાં આપતી મરઘીઓ) માટેનું રહેઠાણ:

ઈંડા મૂકતી મરઘીઓની ઉત્પાદકતા સુષ્ક, હવાની સારી અવરજવર ધરાવતા મરઘાંઘર કે જે એમોનિયા અને ધૂળના રજકણોથી મૂકત હોય તદ્દઉપરાંત તાપમાન ૩૦° સે. સુધી હોય તેવા રહેઠાણમાં સારી જળવાઈ રહે છે. મરઘાંપાલનની ઘનિષ્ઠ પધ્ધતિમાં લેયર હાઉસ મુખ્યત્વે બે પ્રકારના રાખી શકાય. (અ) ડીપ લીટર અને (બ) પાંજરા પધ્ધતિ.

(અ) ડીપ લીટર પધ્ધતિ:

ડીપ લીટર પધ્ધતિમાં મરઘીઓને ભોંયતળિયુ ધરાવતા મકાનમાં રાખવામાં આવે છે જ્યાં તે મૂકત રીતે હરીફરી શકે છે. ભોંયતળિયુ સામાન્ય રીતે આજુબાજુની જમીનથી ૦.૫ મી. ઉંચુ હોવું જોઈએ. તેમજ તિરાડ વગરનું સપાટ, સહેલાઈથી સાફ થઈ શકે તેવું તેમજ ટકાઉ હોવું જોઈએ. ભોંયતળિયા પર લાકડાનો વ્હેર, મગફળી કે ડાંગરની ફોતરી, બાજરીના ઢૂંસા કે સૂકા પાંદડા વગેરેને લીટર મટીરીયલ તરીકે પાથરવા જોઈએ. લીટર મટીરીયલ પાથરવાનો મુખ્ય હેતુ પક્ષીની હગારમાં રહેલો ભેજ ચૂસી મરઘાં ધરના ભેજનું યોગ્ય પ્રમાણ જાળવવાનો છે. લીટર મટીરીયલની ઉથલપાથલ દર બે થી ત્રણ દિવસે પગ / પંજેટીથી કરવી જોઈએ, જેથી લીટર મટીરીયલ સૂકુ રહે. યોગ્ય રીતે ભેગું થયેલું લીટર અને હગાર ઉત્તમ પ્રકારનું ખાતર પૂરું પાડે છે. લીટર મટીરીયલનું પ્રમાણ ઉનાળામાં ઓછું અને શિયાળામાં વધુ રાખવાથી ગરમી-ઠંડીની ખરાબ અસરો નહિવત કરી શકાય છે. મરઘાંઘરની ઉંચાઈ ૧.૮ થી ૩.૬ મીટર સુધીની આદર્શ ગણાય.

લેયર પ્રકારનું મરઘાંઘર બનાવતી વખતે નીચેના મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા:

- (૧) લેયર હાઉસનું કદ : મરઘીની સંખ્યા અનુસાર બાંધકામ કરવું. પ્રતિ પક્ષી દીઠ ૨૩૦૦ થી ૨૮૦૦ ચો.સે.મી. ભોંયતળિયાની જગ્યા પ્રમાણે જગ્યાની ગણતરી કરવી.
- (૨) પહોળાઈ : ભારત જેવા ઉષ્ણકટીબંધીય દેશોમાં મરઘાંઘરની પહોળાઈ ૯ મીટરથી વધુ હોવી જોઈએ નહિ, ૭.૫ મીટર સુધીની પહોળાઈ આદર્શ ગણાય. સામાન્ય રીતે મરઘાંઘરની લંબાઈ તેની પહોળાઈ કરતા ૧.૫ ગણી વધુ હોવી જોઈએ.

- (૩) ઉંચાઈ : કોઈપણ સંજોગોમાં મરઘાંધરની છત ૩ મીટર કરતાં નીચી હોવી જોઈએ નહિ. જ્યાં વધુ ગરમી પડતી હોય ત્યાં ૩.૫ મીટર ઉંચી છત આદર્શ ગણાય.
- (૪) તળિયુ : મરઘાંધરનું ભોંયતળિયુ સિમેન્ટ કોક્રીટનું હોય તો ઉત્તમ. તળિયા બનાવતી વખતે કેટલીક બાબતો ધ્યાને રાખવી જોઈએ જેમ કે તેમાં તિરાડ હોવી જોઈએ નહીં, સપાટ હોવું જોઈએ તેમજ સહેલાઈથી સાફ થઈ શકે તેવું હોવું જોઈએ.
- (૫) દિવાલ : દિવાલનો ૦.૬ મીટર સુધીનો નીચેનો ભાગ મજબૂત ઈંટનો બનેલો હોવો જોઈએ. ઉપરનો ભાગ ચીકન વાયરમેશ (ચેઈન લીકડ જાળી)નો બનેલો હોવો જોઈએ. દિવાલની જાડાઈ ૯ ઈંચ ઉત્તમ ગણાય.
- (૬) મરઘાંધરનું છાપરુ : મરઘાંધરનું છાપરું ગેબલ(ઢાળવાળુ) પ્રકારનું સારુ ગણાય, છાપરુ બનાવવા માટે એસ્બેસ્ટોસ-સિમેન્ટની સીટ, એલ્યુમિનિયમની સીટ કે ગેલ્વેનાઈઝડ લોખંડના પતરા ઉત્તમ. મરઘાંધરના છાપરા જુદા જુદા પ્રકારના બનાવી શકાય છે. જેમ કે શેડ પ્રકારનું (એક તરફ ઢળતું), સમાંતર ઢાળવાળુ, અસમાંતર ઢાળવાળુ તેમજ અર્ધ મોનીટર અને પૂર્ણ મોનીટર.

(બ) પાંજરા પધ્ધતિ:

આ ઘનિષ્ઠ મરઘાંપાલનની એક પધ્ધતિ છે. આ પધ્ધતિમાં પક્ષીઓને પાંજરામાં ઉછેરવામાં આવે છે. મોટા ભાગના લેયર પાલકો ફક્ત પાંજરા પધ્ધતિમાં જ પક્ષીઓનો ઉછેર કરે છે. મોટા પાયે વ્યવસાયિક ધોરણે મરઘાંપાલન કરતાં મરઘાંપાલકો ઈંડા માટેના પક્ષીઓ(લેયર)નો ઉછેર સામાન્ય રીતે નાના બચ્ચાંની અવસ્થાથી જ પાંજરા પધ્ધતિ દ્વારા કરવામાં આવે છે. પાંજરા પધ્ધતિના ફાયદામાં પરોપજીવીઓનો ઓછો ઉપદ્રવ, પક્ષી એકબીજાના તેમજ લીટરના સીધા સંપર્કમાં આવતા ન હોવાથી સંપર્કજન્ય રોગો સરળતાથી અટકાવી શકાય. ઓછી જગ્યામાં વધુ પક્ષી રાખી શકાય છે. સ્વચ્છ ઈંડાંનું ઉત્પાદન કરી શકાય છે. તેમજ પક્ષીઓનો વ્યક્તિગત રેકોર્ડ રાખી શકાય છે. આ પધ્ધતિમાં પાંજરા એક ઉપર એક એમ ૩ થી ૪ સ્તર

સુધી ગોઠવી શકાય છે. પાંજરા પધ્ધતિમાં પક્ષી દીઠ ૧૦૦૦ થી ૧૨૫૦ ચો. સેમી. જગ્યાની જરૂરીયાત રહે છે.

મરઘાંફાર્મ માટે જરૂરી સાધનો મરઘાંઘર માટે જરૂરી સાધનો જેમ કે બચ્ચાંના ઉછેર માટે બ્રૂડર, પક્ષીઓ માટે ખોરાક-પાણીના સાધનો, ઈંડાં મૂકવાના સાધનો તેમજ વધારાના સાધનો જેવા કે ચાંચ કાપવાના, રસી મૂકવાના સાધનો વગેરેની જરૂરીયાત પડે છે.

અ. ખોરાકના સાધનો (ફીડર):

દાણનો બગાડ અટકાવવા માટે યોગ્ય પ્રકારના ફીડર હોવા ઘણા જ આવશ્યક છે. મરઘાં આહારનો બગાડ થવાના મુખ્ય કારણોમાં ઉંદર, ઓછું તાપમાન, મરઘાંને રાખવાની પધ્ધતિ, ખોરાક આપવાની રીત, તેમજ મરઘાંઆહારની ગુણવત્તા છે. ફીડરની પસંદગીમાં નીચેના મુદ્દા ધ્યાનમાં લેવા જોઈએ.

- (૧) ફીડર સરળતાથી ભરી શકાય તેવું હોવું જોઈએ.
- (૨) વધુ પડતા ઈંડા કે વધુ પડતા છીછરા ફીડરનો ઉપયોગ ટાળવા જોઈએ. નાના બચ્ચાં માટે ૭ સેમી ઈંડા, ઉછરતા બચ્ચાં માટે ૧૧ સેમી ઈંડા તેમજ મોટા પક્ષીઓ માટે ૧૨ થી ૧૫ સેમી ઈંડા ફીડર હોવા જોઈએ.

બ. પાણીના સાધનો (વોટરર) :

મરઘાંને પુરતા પ્રમાણમાં સ્વચ્છ અને તાજુ પીવાનું પાણી સતત મળી રહે તેવી સગવડ હોવી જોઈએ. આદર્શ પ્રકારના પાણીના સાધનો (વોટરર) નીચે મુજબના હોવા જોઈએ. દા.ત. દૈનિક જરૂરિયાત દીઠ પાણી સમાવી શકે તેવાં, ઉનાળામાં પાણીને ઠંડું અને શિયાળામાં પાણીને હૂંફાળું રાખી શકે તેવાં, વોટરરને કાટ ન લાગવો જોઈએ, તેમજ સરળતાથી તૂટી ન શકે તેવા હોવા જોઈએ. જ્યારે મરઘાં ઘરમાં પાણી ભરીને રાખ્યા હોય ત્યારે પડી જાય નહીં, સરળતાથી ખાલી કરી શકાય, ધોઈ શકાય, તેમજ ફરીથી પાણી ભરી શકાય તેવા અને કિંમતમાં સસ્તાં હોવાં જોઈએ. વોટરર ફાઉન્ટેન પ્રકારના, નીપલ પ્રકારના અને કાયમી ચેનલ પ્રકારના હોય છે.

ક. બ્રુડર :

બચ્ચાંને કૃત્રિમ રીતે ગરમી અને પ્રકાશ આપવા માટેના સાધનને 'બ્રુડર' કહે છે. સામાન્ય રીતે બે પ્રકારના બ્રુડર વપરાય છે.

(૧) બેટરી બ્રુડર : જસતનો ઢાળ ચડાવેલા, લોખંડ કે એલ્યુમિનિયમ જાળીના બનેલા હોય છે. (૨) હોવર કેનોપી બ્રુડર: લોખંડ એલ્યુમિનિયમના પતરાં કે લીપણ કરેલા વાંસના ટોપલાના બનેલા હોય છે.

ડ. અન્ય સાધનો :

મરઘાં ફાર્મમાં કરવામાં આવતી અન્ય પ્રવૃત્તિઓમાં વિવિધ પ્રકારના સાધનોની જરૂર પડતી હોય છે. મરઘાં ઉછેર કાર્યક્રમ નિમિત્તે જુદી જુદી અવસ્થામાં વાપરવામાં આવતાં સાધનોની માહિતી નીચે દર્શાવેલ છે.

નાના બચ્ચાંના ઉછેર માટેના સાધનો:

ક્રમ	સાધનનું નામ	ઉપયોગ
૧	બ્રુડર ગાર્ડ	પક્ષીને રક્ષાણ આપવા માટે
૨	હીટર અને બ્રુડર, હોવર ટાઈપ, ગેસ બ્રુડર, ઈન્ફારેડ બ્રુડીંગ, ઓટોમેટીક બ્રુડર, ફ્યુઅલ હીટર, કેરોસીન સ્ટોવ, કોલ હીટર	કૃત્રિમ ગરમી આપવા માટે
૩	સ્ટાર્ટીંગ ફીડર, લીનિયર ફીડર	ખોરાકના સાધનો
૪	ચીક ડ્રીંકર, ઓટો ચીક ડ્રીંકર, નિપલ ડ્રીંકર	પાણી પીવડાવવાના સાધનો
૫	ડિબીકર	બચ્ચાંની ચાંચ કાપવા માટે
૬	વેક્સીનેટર	રસી આપવા માટે
૭	સ્પ્રેચીંગ મશીન	દવાના છંટકાવ કરવા માટે

ઉછરતાં પક્ષીઓ માટેના સાધનો:		
૧	ગોળ ફીડર અથવા સરકયુલર ફીડર, સ્ટાન્ડર્ડ લીનિયર ફીડર, ચેનલ ફીડર, ટ્રેફ ફીડર, સેલ ગ્રીટ બોક્સ	ખોરાકના સાધનો
૨	હેન્ગીંગ વોટરર, ફાઉન્ટેન, ઓટોમેટીક બેલ ડ્રીંકર, નિપલ ડ્રીંકર	પાણી પીવડાવવાના સાધનો
૩	ડિબીકર	બચ્ચાંની ચાંચ કાપવા માટે
૪	વેકસીનેટર	રસી આપવા માટે
૬	સ્પ્રેચીંગ મશીન	દવાના છંટકાવ કરવા માટે
ઈંડા આપતી મરઘી(લેયર) માટેના સાધનો:		
૧	લીનિયર ફીડર, ગોળ ફીડર અથવા સરકયુલર ફીડર, સેલ ગ્રીટ બોક્સ	ખોરાકના સાધનો
૨	ઓટોમેટીક બેલ ડ્રીંકર, નિપલ ડ્રીંકર	પાણી પીવડાવવાના સાધનો
૩	વેકસીનેટર	રસી આપવા માટે
૪	સ્પ્રેચીંગ મશીન	દવાના છંટકાવ કરવા માટે
૫	ફીલર ફલેટ	ઈંડા રાખવા માટે

નાના બચ્ચાના ઉછેર અને તેમાં વપરાતા વિવિધ પ્રકારના સાધનો



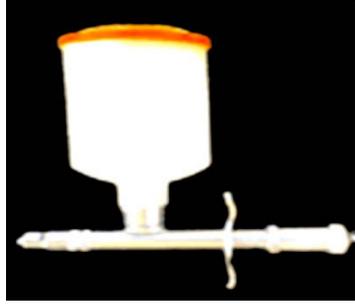
ગેસ બ્લુડર



નિપલ ડ્રીંકર



બેલ ડ્રીકર

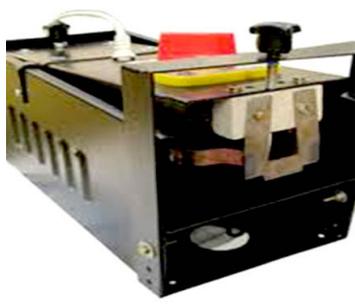


ઓટોમેટીક વેક્સીનેટર

મરઘાંઘર અને તેમાં વપરાતા વિવિધ પ્રકારના સાધનો



ગોળ ફિડર



ડીબિકર



બ્રુડીંગ અને ગ્રોવર હાઉસ



ગ્રોવર કેજ



લેયર હાઉસ (પાંજરા પદ્ધતિ)



પ્લેટફોર્મ ઉપર લેયર હાઉસ
(Raised Platform)



શ્રી ટ્રાયર લેયર કેજ



ઓટોમેટીક ફિડિંગ

ડૉ. એ.બી.પટેલ, ડૉ. આર.એમ. રાજપુરા અને ડૉ. એન.જે.ભગોરા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

મરઘાં ઉછેર એ કળા અને વિજ્ઞાન છે. તેમાં અદ્યતન જાણકારી સાથે વૈજ્ઞાનિક અભિગમ અપનાવવો જરૂરી છે. મરઘાં ઉછેરમાં બચ્ચાં ઉછેર સૌથી વધુ મુશ્કેલ કામગીરી છે. મરઘાંપાલન વ્યવસાયની સફળતાનો મોટો આધાર એક દિવસના બચ્ચાંની ખરીદી, બચ્ચાં ઉછેરની રીત અને તેની માવજત ઉપર રહેલો છે. આઠ અઠવાડિયાંની ઉંમર સુધીના પક્ષીને નાનાં બચ્ચાં (ચીકસ) કહે છે. ઝડપી વિકાસ અને સારું ઉત્પાદન મેળવવા બચ્ચાંઓની માવજત કાળજીપૂર્વક અને હોંશિયારીપૂર્વક કરવી જરૂરી છે. તેમાં જરાપણ નિષ્કાળજીના કારણે બચ્ચાંઓ મોટા થતાં તેની ઉત્પાદન ક્ષમતા ઉપર વિપરીત અસર પડે છે. જે આખરે મરઘાંપાલકને આર્થિક રીતે નુકસાનકારક પુરવાર થાય છે. આથી જ તો “વાવશો એવું લણશો” કહેવત અનુસાર બચ્ચાંની ખરીદી અને તેની માવજતને મહત્વ આપવું જોઈએ.

પક્ષીઓની માવજતમાં ઉંમર પ્રમાણે વિવિધતાને ધ્યાને લઈ લેયર પ્રકારના પક્ષીઓને નીચે મુજબની અવસ્થામાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે.

	ઉંમર (અઠવાડિયાં)	અવસ્થા
૧	૦-૮	બચ્ચાં (ચીકસ)
૨	૯-૨૦	ઉછરતાં પક્ષી (ગ્રોવર્સ)
૩	૨૧-૭૨	ઈંડાં મૂકતા પક્ષી (લેયર્સ)

એક દિવસના બચ્ચાંની ખરીદી :

મરઘાંપાલન વ્યવસાયના મુખ્ય બે પાસાં છે (૧) ઈંડા માટેનો વ્યવસાય અને (૨) મરઘાં માંસ માટેનો વ્યવસાય. ઈંડા ઉત્પાદન માટે ઉછેર કરવા માટે લેયર પ્રકારના અને માંસ માટે ઉછેર કરવા માટે બ્રોઈલર પ્રકારના

બચ્ચાં ખરીદવાંમાં આવે છે. વિવિધ હેચરીઓ બજારમાં લેયર અને બ્રોઈલર બચ્ચાં જુદા જુદા વ્યાપારી નામથી વેચાણ કરે છે.

બચ્ચાંની ખરીદી કરતી વખતે બચ્ચાંના ભાવ કરતાં બચ્ચાંની ગુણવત્તાને ધ્યાને લેવી જોઈએ. તે માટે માત્ર પ્રતિષ્ઠિત હેચરી અથવા તેના અધિકૃત વિકેતા પાસેથી જ સારી જાતના બચ્ચાં ખરીદવાનો આગ્રહ રાખવો જોઈએ. ફાર્મની ક્ષમતાને ધ્યાને લઈ કેટલાં બચ્ચાં ખરીદવાના છે તથા બચ્ચાં ક્યારે લાવવાના છે તેની તારીખ નક્કી કરી, હેચરીને તે અંગેનો ઓર્ડર અગાઉથી જ આપવો જોઈએ જેથી બચ્ચાંઓ સમયસર મળી શકે. સામાન્ય રીતે ઈંડાંની માંગ ચોમાસાની શરૂઆતથી શિયાળા દરમ્યાન વધુ રહે છે તેથી ફેબ્રુઆરી થી માર્ચ માસમાં બચ્ચાંઓ લાવવામાં આવે તો ઈંડા ઉત્પાદનની શરૂઆત ચોમાસામાં થાય અને શિયાળો શરૂ થતાં ઈંડાનો ભાવ સારો હોય ત્યારે મહત્તમ ઈંડા ઉત્પાદન મળે.

બ્રુડીંગની જરૂરીયાત :

બચ્ચાંઓના શરીરનું તાપમાન ૩૯.૪૦° થી ૪૦.૦૦° સે.ગ્રે. (૧૦૩° થી ૧૦૪° ફેરનહીટ) જેટલું હોય છે. બચ્ચાંના શરીર પર પીંછાંનો વિકાસ થયો હોતો નથી અને શરીરના તાપમાનનું નિયમન કરતું તંત્ર હજુ વિકસેલું હોતું નથી. આથી બચ્ચાંને શરીરના તાપમાનની જાળવણી માટે અને વાતાવરણથી રક્ષણ આપવા માટે કૃત્રિમ ગરમી આપવી પડે છે. કૃત્રિમ ગરમી આપવાની ક્રિયાને 'બ્રુડીંગ' કહેવામાં આવે છે અને તે માટે વપરાતા સાધનને 'બ્રુડર' કહેવામાં આવે છે.

બ્રુડીંગની પદ્ધતિઓ :

(૧) કુદરતી પદ્ધતિ:

જેમાં ખડગ મરઘી વડે આશરે ૧૦ થી ૧૨ બચ્ચાંઓનું બ્રુડીંગ થઈ શકે છે. આ પદ્ધતિ હાલના આધુનિક યુગને સુસંગત નથી. બેકયાર્ડથી મરઘાંપાલન કરતાં મરઘાંપલકો આનો ઉપયોગ કરે છે.

(૨) કૃત્રિમ પદ્ધતિ:

(અ) કોલ્ડ રૂમ(સ્પોટ) બ્રુડીંગ : આ પદ્ધતિમાં રૂમના એક મર્યાદિત

વિસ્તારને હોવર (કેનોપી) અથવા બેટરી બ્રુડરથી ગરમ રાખવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિ ભારત જેવા ઉષ્ણ વાતાવરણવાળા દેશોમાં પ્રચલિત છે. હોવર(કેનોપી) બ્રુડીંગની સાપેક્ષે બેટરી બ્રુડીંગથી બચ્ચાંઓનો ઉછેર કરવામાં આવે તો કોકસીડીયોસીસ જેવા રોગો અટકાવી શકાય છે, મરણ પ્રમાણ ઓછું રહે છે અને મજૂરી ખર્ચ પણ ઓછો આવે છે.

(બ) હોટ રૂમ(હોલ હાઉસ) બ્રુડીંગ : આ પધ્ધતિ યુરોપીય દેશો જેવા ઠંડા વાતાવરણવાળા દેશોમાં પ્રચલિત છે. આખા રૂમને મધ્યસ્થ ગરમી આપવાની વ્યવસ્થા વડે ગરમ રાખવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિની એક ખાસિયત એ છે કે રૂમને વિભાજીત કરવામાં આવતો નથી.

બચ્ચાં લાવતા પહેલાં :

વ્યાપારિક રીતે બચ્ચાંઓનો ઉછેર બ્રુડર હાઉસમાં કરવામાં આવે છે. બ્રુડર હાઉસની લંબાઈ પૂર્વ-પશ્ચિમ હોવી જોઈએ તથા પવનની દિશા બ્રુડર હાઉસ તરફથી ગ્રોવર હાઉસ કે લેયર હાઉસ તરફ હોવી જોઈએ જેથી નાના બચ્ચાંઓમાં રોગનો ફેલાવો થાય નહિ.

બચ્ચાં લાવતા પહેલાં બ્રુડર હાઉસ સંપૂર્ણપણે જંતુમૂક્ત કરી અને તૈયાર હોવું જોઈએ. તે માટે બચ્ચાં આવવાના ૧૨ થી ૧૫ દિવસ પહેલાંથી જ બ્રુડર હાઉસને વાળીઝુડી, ધૂળ, કરોળિયાના જાળા તથા જૂનું લીટર અને કચરો દૂર કરવા. ત્યારબાદ છત, દિવાલો તથા ભોંયતળિયાને પ્રથમ સાદા પાણીથી અને શક્ય હોય તો ગરમ પાણીથી ઘોઈ નાંખ્યા બાદ જંતુનાશક દવા કે ડીટર્જન્ટ પાઉડરવાળા પાણીથી ઘોવા. દિવાલો અને ભોંયતળિયાને જંતુનાશક દવા ઉમેરેલા ચૂનાથી ઘોળાવવી. બ્રુડર હાઉસને જંતુમૂક્ત કરવા માટે બજારમાં ઉપલબ્ધ અસરકારક જંતુનાશકોનો તજજ્ઞની સલાહ અનુસાર ઉપયોગ કરવો. બ્રુડર હાઉસમાં તિરાડો તથા કાણાંઓ અને જાળીઓના ખાંચાઓમાં ભરાઈ પડેલાં જંતુઓનો ફેલેમ ગનથી(બ્લો લેમ્પિંગથી) નાશ કરવો.

આમ, બ્રુડર હાઉસ તૈયાર થઈ ગયા બાદ બચ્ચાં ઉછેર માટે ઉપયોગમાં લેવાના સાધનો જેવા કે બ્રુડર્સ(ગરમી આપવાના સાધનો), ચીક ફીડર્સ(ખોરાક માટેના સાધનો), ચીક વોટર્સ(પાણી માટેના સાધનો), ચીક ગાર્ડ્સ(રક્ષકો) વગેરેને ડીટર્જન્ટવાળા પાણીથી સાફ કરી સૂર્યના સીધા તાપ હેઠળ પાંચ થી છ કલાક રાખી જંતુમૂક્ત કરવા.

બચ્ચાં ઉછેરની પદ્ધતિઓ : બચ્ચાં ઉછેરવાની મુખ્યત્વે બે પદ્ધતિઓ છે.

(૧) ડીપ લીટર બ્રુડીંગ :

આ પદ્ધતિમાં ભોંયતળિયા પર બચ્ચાંઓનો ઉછેર કરવાનો હોવાથી ભોંયતળિયે યોગ્ય લીટર મટીરીયલ (ડાંગરની ફોતરી, બાજરીના ઢૂંસા, લાકડાનો વ્હેર, ઘઉંનું પરાળ વગેરે)ની ૨ થી ૩ ઈંચની પથારી કરી તેની ઉપર પેપર પાથરવાં. ભોંયતળિયા પર બચ્ચાં ઉછેરવાના હોય ત્યારે હોવર (કેનોપી) બ્રુડર વાપરવામાં આવે છે. બચ્ચાંને ગરમી આપવા માટે લીટરની ઉપર બ્રુડર લટકાવવા. બ્રુડરની નીચેની ધાર લીટરથી આશરે ૧૫ સે.મી. ઉંચી રહે તથા બ્રુડરની ઉંચાઈ વધારી-ઘટાડી શકાય તે રીતે લટકાવવા. પ્રત્યેક બચ્ચાં દીઠ ૨ વોટ ગરમીની જરૂરીયાતને ધ્યાને લઈ બલ્બની તિવ્રતા(વોટ) અને સંખ્યા નક્કી કરવી. બ્રુડર નીચે લીટરથી આશરે ૪૫ સે.મી.ના અંતરે બ્રુડર ફરતે ખૂણો ન પડે તે રીતે ગોળાકારે ૧૮ ઈંચની ઉંચાઈ ધરાવતા ચીક ગાર્ડસની ગોઠવણી કરવી જેથી બચ્ચાં બ્રુડર નીચે નિશ્ચિત જગ્યામાં હરીફરી શકે.

પ્રત્યેક બચ્ચાં દીઠ બ્રુડર હેઠળ ૧૫ થી ૨૦ ચો.સે.મી. ભોંયતળિયાની જગ્યાની જરૂરીયાતને ધ્યાને લઈ કુલ જગ્યા ગણી કાઢવી. સામાન્ય રીતે ૫ ફૂટ × ૩ ફૂટ (૧૫૦ સે.મી. × ૯૦ સે.મી.)ના બ્રુડર નીચે ૨૫૦-૩૦૦ બચ્ચાંઓનું સરળતાથી બ્રુડીંગ થઈ શકે. પ્રત્યેક બચ્ચાં દીઠ ચાર અઠવાડિયાં સુધી ૦.૫ ચો. ફૂટ તથા પાંચ થી આઠ અઠવાડિયાં દરમ્યાન ૧.૦ ચો. ફૂટ ભોંયતળિયાની જગ્યા આપવી જોઈએ. બ્રુડર નીચે પુરતી સંખ્યામાં ખોરાક અને પાણીના સાધનો એવી રીતે ગોઠવવા કે જેથી બચ્ચાંને ખોરાક અને પાણી મેળવવા માટે બહુ દૂર જવું પડે નહિ. બ્રુડર હાઉસમાં આકસ્મિક રીતે વીજ પુરવઠો ખોરવાય ત્યારે પ્રકાશ અને ગરમી માટેની વૈકલ્પિક વ્યવસ્થા અગાઉથી જ કરી લેવી. તદ્દુપરાંત વાતાવરણના ઓચિંતા ફેરફારને કારણે વધુ પડતી ઠંડીથી બચ્ચાંઓને રક્ષણ આપવા બ્રુડર હાઉસમાં રૂમ હીટર લગાવી રાખવા. આ માટે બુખારી કે ગેસ બ્રુડરનો પણ ઉપયોગ કરી શકાય.

બચ્ચાંઓની સંખ્યાને ધ્યાને લઈ, બચ્ચાં આવ્યા પૂર્વે ચીકમેશ (સ્ટાર્ટર મેશ), ગ્લુકોઝ, ઈલેક્ટ્રોલાઈટ્સ, વિટામીન્સ, આવશ્યક દવાઓ અને રસીઓનો જરૂરી જથ્થો ખરીદી રાખવો. વાતાવરણને ધ્યાને લઈને બચ્ચાં આવવાના ૧૦-૧૨ કલાક પહેલાં બ્રુડર નીચેના બલ્બ ચાલુ કરી બ્રુડર નીચેનું તાપમાન ૩૫° સે.ગ્રે. (૯૫° ફેરનહીટ) જળવાઈ રહે છે કે કેમ તેની ચકાસણી

કરવી. ૩૫° સે.ગ્રે. તાપમાન જાળવી રાખવા જરૂર જણાય તો બ્રુડરની ઉંચાઈમાં વધારો-ઘટાડો કરવો અથવા બલ્બની સંખ્યા અથવા તિવ્રતામાં ફેરફાર કરી તાપમાનની જાળવણી કરવી.

(૨) કેજ (બેટરી) બ્રુડીંગ :

મરઘાંપાલનમાં બેટરી બ્રુડીંગની પધ્ધતિ ઘણા સમયથી ઉપયોગમાં લેવામાં આવી રહી છે અને મરઘાંપાલકો તરફથી સારો પ્રતિભાવ મળેલ છે. આ પધ્ધતિમાં એક દિવસના બચ્ચાંને ભોંયતળિયે લીટર પર ઉછેરવાને બદલે એક અથવા બે અથવા ત્રણ માળવાળા ગેલ્વેનાઈઝડ કેજ બ્રુડરમાં (૧૮” લંબાઈ × ૧૮” ઉંડાઈ × ૧૫” ઉંચાઈ) પ્રથમ દિવસથી જ બ્રુડીંગ માટે મૂકવામાં આવે છે. આ પ્રકારના એક કેજ બ્રુડરમાં શરૂઆતમાં વીસ બચ્ચાં ઉછેરી શકાય છે, જે બચ્ચાંની ઉંમર વધતાં ઓછાં કરતાં જવાં અને સાતથી આઠ અઠવાડિયે આઠ બચ્ચાં ઉછેરી શકાય છે. પાંજરામાં બલ્બ લગાવેલ હોય છે તથા ખોરાક અને પાણી પણ પાંજરામાં પૂરાં પાડવામાં આવે છે. સાત અઠવાડિયાંની ઉંમર સુધી બચ્ચાં દીઠ ૩૫-૪૦ ચો. ઈંચ(૨૨૫-૨૬૦ ચો. સે.મી.) જગ્યા આપવામાં આવે છે.

આ પધ્ધતિમાં ઓછી જગ્યામાં વધુ બચ્ચાં સારી રીતે ઉછેરી શકે છે તેમજ ડીપ લીટર પધ્ધતિના બ્રુડીંગ કરતાં રોગ તથા મરણ પ્રમાણ ઓછું જોવા મળે છે. બેટરી બ્રુડીંગમાં બચ્ચાંનું હલનચલન મર્યાદિત હોવાથી બચ્ચાં દ્વારા શક્તિનો વ્યય ઓછો થાય છે અને ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતામાં સુધારો જોવા મળે છે. આ પધ્ધતિમાં મજુરોની જરૂરીયાત ઓછી રહે છે. તેમજ તાપમાનનું નિયંત્રણ વધુ ચોકસાઈથી કરી શકાય છે. મરઘાંપાલકને બેટરી બ્રુડીંગ લાંબા ગાળે ફાયદાકારક રહે છે પરંતુ શરૂઆતનો પાંજરાઓનો ખર્ચ વધુ આવે છે. તદ્દુપરાંત બચ્ચાંમાં લંગડાપણું અને છાતીમાં ચાંદા પડવાના કિસ્સાઓ વધે છે. તેમજ બચ્ચાંની હગારનો નિકાલ કરવામાં ખૂબ જ મૂશ્કેલી પડે છે.

બચ્ચાં ફાર્મ પર આવ્યા બાદ :

પહેલું અઠવાડિયું :

મુસાફરી કરી હેયરીમાંથી ફાર્મ પર આવેલા બચ્ચાંને તરત જ બ્રુડર

હાઉસમાં મૂકવા માટેની વ્યવસ્થા કરવી. બચ્ચાં સવારના સમયમાં જ લાવવા જેથી દિવસ દરમ્યાન તેની બરાબર દેખરેખ રાખી શકાય. ચીક બોક્ષમાંથી એક-એક બચ્ચાંને તપાસીને જુડર હેઠળ મૂકવા. બચ્ચાંને તપાસતી વખતે નીચેના મુદ્દા ધ્યાને રાખવા.

- ◆ બચ્ચાં ચપળ, સુકા, ચોખ્ખા અને આશરે ઓછામાં ઓછું ૩૮-૪૦ ગ્રામ વજન ધરાવતાં હોવાં જોઈએ.
- ◆ આંખો ખુલ્લી અને તેજદાર હોવી જોઈએ.
- ◆ ડૂટી સુકી અને બંધ હોવી જોઈએ.
- ◆ બચ્ચાંમાં કોઈપણ પ્રકારની વિકૃતિ હોવી જોઈએ નહિ.
- ◆ બચ્ચાંમાં શ્વાસની કોઈ તકલીફ કે નસકોરામાં પ્રવાહી હોવું જોઈએ નહિ.
- ◆ પગની ચામડી સૂકી અને ઢીલી હોવી જોઈએ.

બચ્ચાં જુડર નીચે મૂકતાં પહેલાં જ દવાવાળું (ગ્લુકોઝ, તાણ વિરોધી દવા અને ઈલેક્ટ્રોલાઈટસવાળું) તાજું અને સ્વચ્છ પાણી ચીક વોટરમાં જુડર નીચે મૂકી જેથી તે હુંફાળું બની જાય. વોટરને નિયમિત સ્વચ્છ કરીને તાજું અને સ્વચ્છ પાણી પૂરું પાડો. પાણી આપ્યા પછી જ ખોરાક આપવાની પદ્ધતિ અમલમાં મૂકો. બચ્ચાં આવતાની સાથે જ જુડર નીચે તેમને દવાવાળું પાણી આપો. જેથી મુસાફરી દરમ્યાન પેદા થયેલ તાણની અસર ઘટાડી શકાય. પ્રથમ ૪ થી ૫ કલાક દરમ્યાન બચ્ચાંને કોઈપણ પ્રકારનો ખોરાક આપવો નહિ, ત્યાર બાદ ચીકમેશ પસ્તી ઉપર, પૂંઠા પર કે પ્લાસ્ટિકની ટ્રેમાં આપવો.

પહેલા દિવસ દરમ્યાન જુડર હાઉસની મુલાકાત વારંવાર લેવી તથા બચ્ચાંની વર્તણૂકનું ખૂબ જ બારીકાઈથી નિરીક્ષણ કરવું. જુડર નીચેનું વાતાવરણ બચ્ચાંને અનુકૂળ છે કે કેમ તે તેની વર્તણૂક પરથી જ જાણી શકાય જેમ કે -

- (૧) બચ્ચાં જુડર નીચે ભેગા થયેલા જોવા મળે તો સમજવું કે બચ્ચાંની જરૂરીયાત કરતાં તાપમાન ઓછું છે આથી તાપમાન વધારવા બલ્બની સંખ્યા અથવા તિવ્રતામાં વધારો કરવો અથવા જુડરની ઉંચાઈ ઘટાડવી. રૂમમાં બહારથી સીધા ઠંડા પવનો આવતા હોય તો રૂમની તે તરફની

જાળીઓએ પડદા લટકાવવા અને જરૂર જણાય તો રૂમ હીટર, બુખારી અથવા ગેસ બ્લુડરનો ઉપયોગ કરવો.

- (૨) બચ્ચાં બ્લુડરથી દૂર ચીક ગાર્ડસની પાસે ભેગા થયેલાં જોવા મળે તો સમજવું કે બ્લુડરનું તાપમાન બચ્ચાંને વધુ પડે છે આથી તાપમાન ઘટાડવાના પગલાં લેવાં.
- (૩) બચ્ચાં બ્લુડર નીચે દરેક ભાગમાં એકસરખાં હરતાં-ફરતાં માલુમ પડે તે અતાવે છે કે બચ્ચાંને બ્લુડરનું તાપમાન અનુકૂળ છે.

બચ્ચાંઓની તંદુરસ્તી જળવાઈ રહે તે માટે પાણીમાં પ્રથમ ત્રણ દિવસ ઈલેક્ટ્રોલાઈટ્સ, પાંચ દિવસ એન્ટીબાયોટિક્સ અને સાત દિવસ વિટામીન પોલ્ટ્રી તજજની સલાહ મુજબ આપવા. કોનિક રેસ્પીરેટરી ડીસીઝ (સીઆરડી) નો ઉપદ્રવ અટકાવવા માટેની દવા પોલ્ટ્રી તજજની સલાહ અનુસાર આપવી. મરેક્સ રોગની રોગ પ્રતિકારક રસી બચ્ચાંઓને હેયરીમાં જ મૂકી આપવામાં આવે છે. આમ છતાં તે અંગેની ખરાઈ કરી લેવી. જ્યારે રાનીખેત રોગ (એફ-૧ અથવા લાસોટા સ્ટ્રેઈન)ની રસીનો પ્રથમ ડોઝ ૫ થી ૭ દિવસની ઉંમરે આંખ અથવા નાકમાં ટીપાં દ્વારા આપવો. ગમ્બોરો અને ઈન્ફેકશીયસ બ્રોકાઈટીસ રોગોની રસીકરણનો કાર્યક્રમ મરઘાંની જાત તથા જે તે વિસ્તારમાં જરૂરીયાતને ધ્યાને લઈ પોલ્ટ્રી તજજની સલાહ પ્રમાણે અનુસરવો. બીજા દિવસથી બચ્ચાંઓને ચીકમેશ(સ્ટાર્ટરમેશ) ચીક ફીડર્સમાં ભરીને આપવો. દરેક પક્ષીને પુરતા પ્રમાણમાં ખોરાક અને પાણી મળી રહે તે માટે ખોરાક અને પાણીના સાધનો પૂરતી સંખ્યામાં અને વ્યવસ્થિત રીતે ગોઠવવા. શરૂઆતના બે-ત્રણ દિવસ બચ્ચાંઓને ખોરાક મેળવવામાં સરળતા રહે તે હેતુથી ખોરાકના સાધનો પુરા ભરેલા રાખવા અને ત્યારબાદ ખોરાકનો બગાડ અટકાવવા સાધનો અડધાથી પોણા ભરવા તથા દિવસમાં બે થી ત્રણ વાર નવો ખોરાક ઉમેરવો. પ્રથમ અઠવાડિયાં દરમ્યાન બ્લુડર હાઉસની મુલાકાત વારંવાર લેવાનું રાખવું.

બે થી છ અઠવાડિયાં :

બીજા અઠવાડિયાંથી બ્લુડરનું તાપમાન દર અઠવાડિયે ૨.૮° સે.ગ્રે. (૫° ફેરનહીટ) ના હિસાબે ઘટાડતા જવું જેથી પાંચમાં અઠવાડિયે રૂમનું

તાપમાન ૨૪° થી ૨૫° સે.ગ્રે. (૭૫° ફેરનહીટ) જેટલું થાય. આ ઉંમરે બચ્ચાંના શરીરનું તાપમાન નિયમન કરતું તંત્ર વિકસી જઈને કાર્યરત થતાં તથા શરીર પર પીંછાનો પણ વિકાસ થતાં કૃત્રિમ ગરમીની જરૂરીયાત રહેતી નથી. આથી પાંચમાં અઠવાડિયેથી બ્રુડર નીચેના બલ્બ બંધ કરવા પરંતુ બ્રુડરને થોડી ઉંચાઈએ લટકાવી રાખવા જેથી વાતાવરણના ઓચિંતા ફેરફારથી ઠંડીમાં વધારો થાય તો ફરી ઉપયોગમાં લઈ શકાય. ઉંમર વધતાની સાથે બચ્ચાંઓનો સપ્રમાણ વિકાસ થાય તે માટે પુરતા પ્રમાણમાં ખોરાક અને પાણી મળવા જોઈએ. ઉંમર વધતાની સાથે સાથે ભોંયતળિયાની જગ્યામાં પણ વધારો કરવો. ખોરાક અને પાણીના સાધનો પુરતી સંખ્યામાં રાખવા અને ધીરે ધીરે મોટા કદના સાધનો વાપરવા. ખોરાક અને પાણી લેવામાં સરળતા રહે અને બગાડ થાય નહિ તે માટે સાધનો પક્ષીની પીઠની ઉંચાઈથી ૨ થી ૩ સે.મી. ઉંચા રહે તે રીતે ગોઠવવા અને ઉંમર વધતાં સાધનોની ઉંચાઈમાં તેને અનુરૂપ ફેરફાર કરવા. પાણીના સાધનોની આસપાસ પાણી ઢોળાઈ લીટર ભીનું થાય નહિ તેની તકેદારી રાખવી. ભોંયતળિયાની જગ્યા વધારવા ચીક ગાર્ડસને ધીમે ધીમે બ્રુડરથી દૂર ખસેડતા જઈ ગોળાકાર વિસ્તાર વધારતા જવો. દસ દિવસ બાદ લીટર ઉપરના પેપર દૂર કરવા તથા ચીક ગાર્ડસ રૂમમાં માત્ર ખૂણા પડતા હોય તે જગ્યાએ જ ગોઠવવા. આ ઉંમર દરમ્યાન બચ્ચાં દીઠ ભોંયતળિયાની જગ્યા વધારવી.

બચ્ચાંઓ ધીમે ધીમે અંધારાથી ટેવાઈ શકે તે માટે ત્રીજા અઠવાડિયાંથી રાત્રિ દરમ્યાન એકાદ કલાક રૂમની લાઈટ બંધ રાખવી. ચોથા અઠવાડિયાંની ઉંમરે બચ્ચાંઓને રાત્રિખેત રોગ (એફ-૧/લાસોટા) ની રસીનો બુસ્ટર ડોઝ આંખ કે નાકમાં ટીપાં દ્વારા આપવો.

સાતમાં-આઠમાં અઠવાડિયે :

ખોરાક, પાણી અને ભોંયતળિયાની જગ્યા ધીમે ધીમે વધારતા જઈ પક્ષી દીઠ અનુક્રમે ૬ સે.મી., ૨ સે.મી. અને ૬૦૦-૮૦૦ ચો.સે.મી. કરવી. સાતમાં અઠવાડિયાંના અંતે બચ્ચાંઓને શીતળાની (મરઘાં ક્ષય) રસી ચામડીની નીચે ઈન્જેક્શનથી આપવી. જ્યારે આઠમા અઠવાડિયે રાત્રિખેત રોગ (આર ટુ બી સ્ટ્રેઈન)ની રસી પાંખ અથવા પગની માંસ પેશીમાં ઈન્જેક્શનથી આપવી. આઠમું અઠવાડિયું એટલે નાના બચ્ચાંની અવસ્થાનું છેલ્લું અઠવાડિયું. નવમાં અઠવાડિયાંથી બચ્ચાંઓ ગ્રોવર (ઉછરતા પક્ષીની) અવસ્થામાં પ્રવેશે

છે. આથી તેના ખોરાક અને માવજતની રીતમાં પણ થોડો ફેરફાર થશે. પક્ષીઓને ખોરાક કે માવજતની એક પધ્ધતિમાંથી બીજી પધ્ધતિમાં લઈ જવા કરવા પડતા ફેરફાર ધીરે ધીરે કરવા. આઠમાં અઠવાડિયાંની શરૂઆતમાં પક્ષીને અપાતા સ્ટાર્ટર મેશનું પ્રમાણ ઘટાડતા જઈ ગ્રોવર મેશ (ઉછરતા પક્ષીઓ માટેનો ખોરાક)નું પ્રમાણ એવી રીતે વધારતા જવું કે જેથી નવમાં અઠવાડિયેથી પક્ષીને સંપૂર્ણ ગ્રોવરમેશ આપી શકાય. નાના બચ્ચાંના ખૂબ જ કાળજી માંગી લેતા સમયગાળા દરમ્યાન પક્ષીઓનો સપ્રમાણ વિકાસ તથા ઓછામાં ઓછું મરણ પ્રમાણ આ બાબતો ખાસ અગત્યની છે.

ધ્યાનમાં રાખવાના અન્ય અગત્યના મુદ્દાઓ :

- ◆ કુલ ખર્ચમાં મરઘાં દાણનો હિસ્સો ૭૦ થી ૭૫ % થી પણ વધુ હોવાથી મરઘાં દાણની ગુણવત્તા, જરૂરીયાત, યોગ્ય સંગ્રહ તથા તેના બગાડનો અટકાવ વગેરે પ્રત્યે હંમેશા જાગૃત રહો.
- ◆ પક્ષીઓમાં વિવિધ કારણોસર અંદર અંદર ઝઘડાનું પ્રમાણ જોવા મળે છે જેના લીધે પક્ષીઓ એકબીજાને ચાંચ મારી ઈજાઓ કરે છે જેને સ્વભક્ષીપણું (કેનાબાલિસમ) કહે છે. પક્ષીઓમાં જોવા મળતી આ કુટેવને અટકાવવા માટે બચ્ચાંમાં બીજા અઠવાડિયાં દરમ્યાન ડીબીકીંગ(ચાંચ કાપવી) કરો.
- ◆ પોલ્ટ્રી નિષ્ણાંતની ભલામણ મુજબ જ કૃમિનાશક દવા, એન્ટી કોકસીડીયલ દવા તથા તાણ વિરોધી દવાઓ આપો તેમજ રસીકરણ કાર્યક્રમનો ચૂસ્તપણે અમલ કરો.
- ◆ બ્રુડર હાઉસમાં નિયમિત સફાઈ તેમજ દર અઠવાડિયે યોગ્ય જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવાથી રોગ નિયંત્રણ અસરકારકતાથી કરી શકાય છે.
- ◆ મરઘાંફાર્મમાં ખોરાક, મરણ પ્રમાણ, વેચાણ, પક્ષીઓની સંખ્યા, દવા, રસી, મજૂર, વીજળી, પાણી વગેરેની નિયમિત તથા ચોકસાઈપૂર્વક નોંધ રાખો.
- ◆ બચ્ચાં અવસ્થા પૂરી થતાં(આઠ અઠવાડિયે) બચ્ચાંનું સરેરાશ વજન ૫૫૦-૫૮૦ ગ્રામ હોવું જોઈએ.

-
- ◆ બચ્ચાં અવસ્થા દરમ્યાન (આઠ અઠવાડિયા સુધી) બચ્ચાં દીઠ ૧૬૫૦-૧૭૦૦ ગ્રામ ખોરાક વપરાશ થાય છે.
 - ◆ રાત્રે તથા દિવસે કરવામાં આવતું વારંવારનું ઝીણવટપૂર્વક નિરીક્ષણ એ સફળ બચ્ચાં ઉછેરની ચાવી છે.

ડૉ. એ.બી.પટેલ અને ડૉ. એન.જે.ભગોરા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

નાનાં બચ્ચાંની માવજતના મુશ્કેલીભર્યા સમયમાંથી પસાર થઈ ગયા બાદ ઉછરતા પક્ષીઓની સપ્રમાણ વૃદ્ધિ અને વિકાસને ધ્યાનમાં રાખીને માવજત કરવી જરૂરી છે. આ સમયગાળાની માવજતની અસર પક્ષીઓના ભવિષ્યના ઈંડા ઉત્પાદન, ઈંડાંનું કદ અને ગુણવત્તા, મરણ પ્રમાણ અને ખોરાક ખર્ચ પર અસર કરે છે. પક્ષીઓને છુડર કમ ગ્રોવર હાઉસમાં રાખવામાં આવેલા હોય તો પક્ષીની ઉંમર વધતાં ખોરાક, પાણી અને ભોંયતળિયાની જગ્યામાં પણ વધારો કરવો જોઈએ.

ગ્રોવર અવસ્થા દરમ્યાન ખોરાક, પાણી અને ભોંયતળિયાની જગ્યાની જરૂરીયાત :

ઉંમર (અઠવાડિયાં)	પક્ષી દીઠ ખોરાક માટેની જગ્યા (ઈંચ)	પક્ષી દીઠ પાણી માટેની જગ્યા (ઈંચ)	પક્ષી દીઠ ભોંયતળિયાની જગ્યા (ચો. ફૂટ)
૮ - ૧૬	૨	૧	૧.૨૫-૧.૫૦
૧૭ - ૨૦	૩	૧.૫	૧.૫૦-૨.૦૦

ખોરાક અને પાણી માટેની જગ્યા વધારવા માટે ખોરાક અને પાણીના સાધનો વધુ સંખ્યામાં રાખવાં જોઈએ જ્યારે ભોંયતળિયાની જગ્યા વધારવા રૂમમાં પક્ષીઓની સંખ્યા ઓછી કરવી જોઈએ. ઉંચે લટકાવી શકાય તેવા ખોરાકના તથા પાણીના સાધનો બજારમાં ઉપલબ્ધ છે. તેને પક્ષીને અનુરૂપ ઉંચાઈએ લટકાવવામાં આવે છે. પક્ષીઓને તાજુ અને ચોખ્ખું પાણી પુરતા પ્રમાણમાં સતત મળી રહે તે જોવું જોઈએ. આઠ અઠવાડિયાં સુધી નાનાં બચ્ચાંઓને ચીકમેશ આપીએ છીએ. પરંતુ નવમાં અઠવાડિયાંથી ઉછરતા પક્ષીઓ માટેનો ખાસ ખોરાક ગ્રોવરમેશ આપવામાં આવે છે. પોષક તત્વોના

પ્રમાણની દ્રષ્ટિએ બન્ને ખોરાક ભિન્ન હોવાથી આઠમાં અઠવાડિયાંની શરૂઆતથી જ ખોરાકમાં ચીકમેશનું પ્રમાણ ધીમે ધીમે ઘટાડતા જવું અને ગ્રોવરમેશનું પ્રમાણ વધારતા જવું જેથી નવમાં અઠવાડિયાથી પક્ષીને સંપૂર્ણપણે ગ્રોવરમેશ આપી શકાય. ગ્રોવરમેશમાં કોકસીડીયોસ્ટેટ ઉમેરવું સલાહભર્યું છે. પરંતુ કેજમાં ઉછેરવામાં આવતાં પક્ષીઓ માટે કોકસીડીયોસ્ટેટ આપવું જરૂરી નથી.

બે ગ્રોવર પક્ષીઓનો પાંજરામાં ઉછેર કરવાનો હોય તો ગ્રોવર કેજ માટે નીચે મુજબના ધારાધોરણોને ધ્યાને લેવાં જોઈએ.

વિગત	ધારાધોરણ
ગ્રોવર કેજનું કદ	૨૦" લંબાઈ × ૧૫" ઉંડાઈ × ૧૭.૫" ઉંચાઈ
પક્ષીઓની સંખ્યા /કેજ	૫
પ્રતિપક્ષી ભોંયતળિયાની જગ્યા	૬૦ ચો. ઇંચ
ફીડર	૫.૫" પહોળાઈ વાળું પ્લાસ્ટિક ફીડર
પક્ષીદીઠ ખોરાક માટેની જગ્યા	૪"

પક્ષીદીઠ પાણી માટેની જગ્યા(વોટરર સ્પેસ) ચેનલ પ્રકારના વોટરર માટે ૪" અથવા પાંજરાદીઠ એક નીપલ રાખવી જેની ગોઠવણ બે પાંજરા વચ્ચે આગળના ભાગમાં કરવી.

ઉછરતા પક્ષીઓમાં મર્યાદિત ખોરાકની જરૂરીયાત :

ઈંડા મૂકવાની શરૂઆતના તબક્કેથી જ મોટા કદના ઈંડા મેળવવા માટે અથવા ખાસ સમયગાળા દરમિયાન વધુ ઈંડા ઉત્પાદન મેળવવા જાતિય પુખ્તતા યોગ્ય સમયે આવે તે આવશ્યક છે. વહેલી જાતિય પુખ્તતાને કારણે પક્ષી નાની ઉંમરે ઈંડા મૂકવાની શરૂઆત કરે છે. જેના કારણે નાના કદના ઈંડા આવે છે. તેની બજાર કિંમત ઓછી મળે છે. આથી ગ્રોવર અવસ્થામાં પક્ષીઓને મર્યાદિત ખોરાક આપવાની પધ્ધતિ અપનાવવી જોઈએ. તેના ફાયદા નીચે મુજબ છે.

- ◆ જાતિય પુખ્તતા લગભગ ત્રણ અઠવાડિયાં જેટલી મોડી આવે છે.
- ◆ જાતિય પુખ્તતા બાદ વધુ ઈંડા ઉત્પાદન જોવા મળે છે.

- ◆ મોટા કદના ઈંડા આવે છે.
- ◆ શરીરના વિવિધ ભાગોમાં ચરબીનો સંગ્રહ ઓછો થવાથી લેયર અવસ્થાની શરૂઆતનું દૈહિક વજન ઓછું રહે છે.
- ◆ ઈંડા મૂકવાના સમયગાળા દરમ્યાન મરણ પ્રમાણ ઘટે છે.
- ◆ ખોરાક ખર્ચ ઘટાડી શકાતો હોવાથી નફાનું પ્રમાણ વધે છે.

મર્યાદિત ખોરાક આપવાની પદ્ધતિઓ :

(અ) ખોરાકનો કુલ જથ્થો ઘટાડવો :

- (૧) કુલ ખોરાકના ૭૦% ખોરાક આપવો
- (૨) કુલ ખોરાકના ૮૦% ખોરાક આપવો
- (૩) અઠવાડિયામાં એક અથવા બે દિવસ પક્ષીઓને ભૂખ્યાં રાખવા

(બ) અમુક પોષક તત્વોની ઉણપવાળો ખોરાક આપવો :

- (૧) ઓછી શક્તિવાળો ખોરાક આપવો
- (૨) ઓછા પ્રોટીન અથવા ઓછા આવશ્યક એમિનો એસિડવાળો ખોરાક આપવો

ઉપરોક્ત પદ્ધતિઓમાંથી એક અથવા એક કરતાં વધુ પદ્ધતિઓનો એક સાથે અમલ કરવામાં આવે છે.

પ્રકાશ વ્યવસ્થા :

પ્રકાશ પક્ષીઓની જાતિય પુષ્કતા પર પ્રબળ અસર કરે છે. વહેલી જાતિય પુષ્કતાને કારણે પક્ષી નાની ઉંમરે ઈંડા ઉત્પાદન શરૂ કરે છે અને નાના કદના ઈંડા મૂકે છે. જેની વેચાણ કિંમત બહુ ઓછી મળે છે. વળી વહેલી જાતિય પુષ્કતાના કિસ્સામાં પ્રજનન તંત્રની સાપેક્ષે પક્ષીનો શારીરિક વિકાસ ઓછો થયો હોય છે. આના કારણે ઘણીવાર પક્ષીઓમાં ગર્ભાશય બહાર આવી જવાની (Prolapse) શક્યતાઓ વધે છે. આથી જ ઉછરતા પક્ષીઓને કુદરતી પ્રકાશ જ પુરતો છે. તેમને કૃત્રિમ પ્રકાશ આપવો હિતાવહ નથી. ઉછરતા

પક્ષીઓને વધુમાં વધુ કુલ ૧૦ થી ૧૨ કલાક પ્રકાશની જરૂરીયાત રહે છે.

ડીબીકીંગ (ચાંચ કાપવી) :

પક્ષીઓમાં ગ્રોવર અવસ્થા દરમ્યાન સ્વભક્ષીપણાની કુટેવ ઘણા કારણોને લીધે જોવા મળે છે. સ્વભક્ષીપણાને અટકાવવા માટે ડીબીકીંગ(ચાંચ કાપવી) આવશ્યક બને છે. દસ થી બાર અઠવાડિયાની ઉંમરે પક્ષીઓમાં બીજી વાર ચાંચ કાપવામાં આવે છે. ખોરાકનો બગાડ થતો અટકાવવા તેમજ પક્ષીઓ દ્વારા ખોરાકમાંથી પસંદગીના ઘટકો લેતા અટકાવવા માટે પણ ચાંચ કાપવી આવશ્યક છે.

રોગનો અટકાવ :

ઉછરતા પક્ષીઓમાં કોકસીડીયોસીસ નામનો રોગ થવાની શક્યતાઓ હોય છે. આ રોગ થતો અટકાવવા માટે પોલ્ટ્રી નિષ્ણાંતની સલાહ અનુસાર કોકસીડીયોસ્ટેટ દવાઓ ઉમેરેલો ખોરાક પક્ષીઓને આપવામાં આવે છે. પાછળથી દવાની માત્રા ધીમે ધીમે ઘટાડતા જઈ ૧૬ માં અઠવાડિયાથી બંધ કરવામાં આવે છે. દવાની સાથે સાથે લીટરની માવજત પણ એટલી જ અગત્યની છે કારણ કે કોકસીડીયા રોગના પ્રજીવો અને મરઘાંના અન્ય પરોપજીવીઓના વિકાસ માટે બગડેલું ભીનું લીટર અગત્યની ભૂમિકા ભજવે છે. લીટરમાં ભેજનું પ્રમાણ ૨૦ થી ૨૫% થી વધે નહિ તેના માટે લીટરને નિયમિત ઉથલપાથલ કરવું જોઈએ. પક્ષીઓમાં થતા આંતરડાના કૃમિઓના અટકાવ માટે ૪ થી ૬ અઠવાડિયાના અંતરે કૃમિનાશક દવાઓ પોલ્ટ્રી નિષ્ણાંતની સલાહ અનુસાર પાણીમાં પીવડાવવી જોઈએ. રસીકરણના કાર્યક્રમ મુજબ રાનીખેત રોગની (આર ટુ બી) રસી તથા ઈન્ફેક્શિયસ બ્રોન્કાઈટીસ રોગની રસી પોલ્ટ્રી નિષ્ણાંતની સલાહ અનુસાર આપવી જોઈએ.

ગ્રોવર અવસ્થાના અંતે સોળ અઠવાડિયે પક્ષીનું સરેરાશ વજન ૧૧૦૦-૧૧૫૦ ગ્રામ હોવું જોઈએ તથા વીસમા અઠવાડિયે પક્ષીનું સરેરાશ વજન ૧૩૦૦-૧૩૫૦ ગ્રામ હોવું જોઈએ. ગ્રોવર અવસ્થા દરમ્યાન(નવ થી વીસ અઠવાડિયાં) પ્રતિ પક્ષી ૫.૦ થી ૫.૫ કિલોગ્રામ ખોરાક વપરાશ થાય છે. ઈંડા ઉત્પાદનની શરૂઆત થાય તે પહેલાં જ ગ્રોવર પક્ષીઓને લેયર હાઉસ અથવા કેજ હાઉસમાં વાતાવરણને અનુકૂળ થઈ જાય તે માટે સ્થળાંતર કરી દેવાં જોઈએ.

લેયર પક્ષીઓને ખવડાવવામાં આવતાં લેયરમેશમાં પોષક તત્વોનું પ્રમાણ ગ્રોવરમેશ કરતાં જુદું હોય છે. ઈંડા ઉત્પાદનની શરૂઆત પહેલા વહેલી ઉંમરે પક્ષીઓને લેયરમેશ ખવડાવવાથી ઘણીવાર પાછળથી ઈંડા ઉત્પાદન પર વિપરિત અસર થાય છે. તેમજ ઈંડા ઉત્પાદનની શરૂઆત પછી લાંબા ગાળા બાદ લેયરમેશ આપવાની શરૂઆત કરવામાં આવે તો પણ શરીરમાંનું કેલ્શીયમ તત્વ ઈંડા ઉત્પાદન અર્થે વપરાઈ જાય છે અને પક્ષીઓ પાતળા કોચલાવાળા ઈંડા મૂકે છે. તેમજ ઈંડા ઉત્પાદન પર પણ અસર થાય છે. આથી પક્ષીઓ જ્યારે ૫ થી ૧૦% ઈંડા ઉત્પાદનમાં હોય ત્યારે તેમને ધીમે ધીમે ગ્રોવરમેશ ઘટાડતા જઈ લેયરમેશ વધારતા જવું જોઈએ.

ઈંડા આપતા પક્ષીઓની માવજત



ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા અને ડૉ. આર. એસ. જોષી

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

છેલ્લાં ત્રણ દાયકામાં ઈંડા માટે ઉછેરવામાં આવતી મરઘીઓની ઉત્પાદન ક્ષમતામાં ઉતરોત્તર વધારો થયેલ છે. જે માટેના મુળભુત કારણોમાં સારી જાતના પક્ષીઓની ઉપલબ્ધતા, વિવિધ વિસ્તારોના વાતાવરણમાં આ પક્ષીઓનો સાનુકૂળ ઉછેર, ઉછેરની પધ્ધતિ, આર્થિક રીતે પોષણક્ષમ સમતોલ આહાર અને મરઘાં વ્યવસ્થાપન છે. જેથી ઈંડા માટેના મરઘાંમાં ખુબજ સારુ નફાકારક ઈંડા ઉત્પાદન લાંબા સમય સુધી મેળવી શકાય છે. હાલમાં સારી જાતનાં ઈંડા આપતા પક્ષીઓ (લેયર) ઉપલબ્ધ છે. જેઓની ઈંડા આપવાની ક્ષમતા વાર્ષિક ૩૨૦ ઈંડા કરતા પણ વધારે છે. વધુમાં લેયર પક્ષીઓની સારી ઉત્પાદન ક્ષમતા ને ધ્યાને લેતા લેયર પક્ષીઓને ૭૨ અઠવાડીયા ને બદલે ૮૦ કે ૧૦૦ અઠવાડિયાં સુધી પણ રાખી શકાય છે.

(૧) લેયર પક્ષીઓનો ઉછેર

લેયર પક્ષીઓનો ઉછેર મુખ્યત્વે પાંજરા પદ્ધતિમાં ઘનિષ્ઠ પધ્ધતિ દ્વારા કરવામાં આવે છે. લેયર હાઉસ (કેજ હાઉસ) માં બે અથવા ત્રણ સ્તરમાં પાંજરા ગોઠવેલા હોય છે. આવી ત્રણ ચાર હરોળમાં ગોઠવવામાં આવે છે. એક પાંજરા દીઠ છ થી આઠ (૬-૮) લેયર પક્ષીઓ ઉછેરવામાં આવે છે. પક્ષી દીઠ ૫૫૦ ચોરસ સેંટીમીટર (૮૫.૨૫ ચોરસ ઈંચ) જગ્યા મળી રહેવી જોઈએ. આ પાંજરાના આગળના ભાગે એલ્યુમિનિયમ અથવા પી.વી.સી. નાં ફીડર (મરઘાં આહાર આપવા માટેનું સાધન) ગોઠવવામાં આવે છે. જેથી પક્ષી દીઠ ૫ ઈંચ (ખોરાક આપવાની જગ્યા) મળી રહે છે. આજ રીતે લેયર પક્ષીઓને પાણી આપવા માટે નીપલ ડ્રીંકર અથવા વોટર ચેનલની વ્યવસ્થા કરવામાં આવે છે આ વ્યવસ્થામાં બે પાંજરાની વચ્ચે એક નીપલ ડ્રીંકર રાખવામાં આવે છે કે જેથી સંજોગોવસાત એક નીપલ બંધ થાય તો પણ બીજી નીપલમાંથી પાણી પી શકે.

(૨) ગ્રોવર હાઉસમાંથી લેયર હાઉસમાં પક્ષીઓનું સ્થળાંતર :

ગ્રોવર પક્ષીઓને ગ્રોવર હાઉસમાંથી લેયર કેજ હાઉસમાં મોડામાં મોડા ૧૫ થી ૧૬ અઠવાડિયાની ઉંમરે સ્થળાંતર કરી દેવાં જોઈએ. આ સમયગાળા દરમિયાન પક્ષીઓને તાણ વિરોધી દવાઓ આપવી જોઈએ.

(૩) પાણી વ્યવસ્થા:

લેયર પક્ષીઓને તાજું, ચોખ્ખું, પીવાલાયક પાણી સતત મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ. પાણીનો પીએચ ૬.૮-૭.૫ ની વચ્ચે હોય તેની ખાતરી કરવી. વધુ પીએચ વાળા પાણી માં જીવાણું નું પ્રમાણ (માઈક્રોબિયલ લોડ) વધતું હોવાથી, પીવા નાં પાણી માં યોગ્ય એસિડીફાયર નાખી પાણીનો પીએચ ૬.૮-૭.૫ વચ્ચે રાખવો. પક્ષીઓને જંતુરહિત પાણી મળી રહે તે માટે પાણીમાં ક્લોરીન નાખવું કે જેનાથી પાણીમાં 2-5 ppm ક્લોરીનનું પ્રમાણ રહે. નીપલ ડ્રીંકરની લાઈનમાં લીલ થતી અટકાવવા માટે લાઈનને પાણીના પ્રેશરથી સમયાંતરે સાફ કરવી જોઈએ.

(૪) ઈંડા માટેના મરઘાંઓની આહાર વ્યવસ્થા

ઈંડા માટેના મરઘાંઓમાં જુદી જુદી ઉંમરે આપવામાં આવતા મરઘાં આહાર નીચે મુજબ આપવા.

ઈંડા મુકવાની શરૂઆત પહેલાનાં સમયનો આહાર (પ્રીલેયર ફીડ)

ઈંડા આપતી મરઘીઓને ઈંડા મુકવાની શરૂઆતમાં જ્યારે પક્ષીઓનું સરેરાશ વજન ૧ કિ.ગ્રા. થી વધુ થાય ત્યારે પ્રીલેયર ફીડ (૨.૫% કેલ્શિયમ વાળો) આપવું જોઈએ. જેનો સમયગાળો સામાન્ય રીતે બે થી ત્રણ અઠવાડિયાનો હોય છે. આ પ્રકારનો આહાર આપવાથી મરઘીઓના હાડકાં મજબૂત બને છે. જેથી ઈંડા ઉત્પાદન સમયે મજબૂત કોચલા વાળા ઈંડા આવે છે અને મરઘીઓમાં નબળાઈ આવતી નથી. આ આહાર કુલ મરઘીઓમાંથી ૫% મરઘીઓ ઈંડા આપવાનું શરૂ કરે ત્યાં સુધી આપવો.

ઈંડા મુકતી મરઘીઓનો આહાર (લેયર ફીડ)

ઈંડા મુકતી મરઘીઓને આપવામાં આવતો આહાર પક્ષીની ઉંમર, ઈંડા ઉત્પાદન અને ઈંડાના વજનને ધ્યાને લઈને આપવામાં આવે છે. ઈંડા

મુક્તી મરઘીઓના આહારને મરઘીની ઉંમરને ધ્યાને લઈને ત્રણ તબક્કામાં વહેંચવામાં આવે છે. જેના કારણે ઈંડા નું ઉત્પાદન, ઈંડા નું વજન અને ઈંડાની પડતર કીંમત જળવાઈ રહે છે.

પ્રથમ તબક્કો (લેયર ફેજ-૧)

લેયર પક્ષીઓ ને ૨૦ થી ૪૦ અઠવાડિયા દરમિયાન લેયર ફેજ-૧ પ્રકાર નો આહાર આપવામાં આવે છે. આ આહાર માં ૧૬% પ્રોટીન, ૨૬૦૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૦.૭૦% લાયસીન, ૦.૬૨% મીથીયોનીન+સીસ્ટીન, ૪.૨ % કેલ્શીયમ અને ૦.૪૪% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. જેથી ઈંડાનું મહત્તમ ઉત્પાદન અને ઈંડાનું પૂરતુ વજન મળી રહે છે.

બીજો તબક્કો (લેયર ફેજ-૨)

લેયર ફેજ-૨ પ્રકારનો આહાર ૪૦ થી ૬૦ અઠવાડિયાની ઉંમરના પક્ષીઓને આપવામાં આવે છે. આ આહાર માં ૧૪% પ્રોટીન, ૨૫૫૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૦.૬૧% લાયસીન, ૦.૫૫% મીથીયોનીન+સીસ્ટીન, ૪.૦ % કેલ્શીયમ અને ૦.૪૦% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. જેથી ઈંડા નું મહત્તમ ઉત્પાદન મેળવી શકાય અને ઈંડા ના વજન પર અંકુશ રાખી શકાય.

ત્રીજો તબક્કો(લેયર ફેજ-૩)

લેયર ફેજ-૩ પ્રકાર નો આહાર ૬૦ થી ૮૦ અઠવાડિયાની ઉંમરના પક્ષીઓને આપવામાં આવે છે. આ આહારમાં ૧૩% પ્રોટીન, ૨૪૦૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૦.૫૪% લાયસીન, ૦.૪૬% મીથીયોનીન+સીસ્ટીન, ૩.૮% કેલ્શીયમ અને ૦.૩૫% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. જેથી ઈંડા નું મહત્તમ ઉત્પાદન ઓછી કિંમતે મેળવી શકાય છે અને ઈંડાના વજન પર અંકુશ રાખી પાતળા કોચલા વાળા ઈંડા આવતા અટકાવી શકાય.

આમ ઈંડા ઉત્પાદનના સમયગાળા દરમિયાન આહાર વપરાશ, ઈંડા ઉત્પાદનનું સ્તર, ઈંડાનું વજન તેમજ પક્ષીના વજનને ધ્યાને લઈ તબક્કા વાર મરઘાં આહાર આપવાથી ઈંડા ઉત્પાદન ખર્ચ ઘટાડી શકાય છે.

(૫) પ્રકાશની વ્યવસ્થા :

લેયર પક્ષીઓને લેયર હાઉસમાં મૂકીએ ત્યારે (૧૬ અઠવાડિયે) કુલ ૧૨ કલાક પ્રકાશ મળવો જોઈએ એટલે કે કે જો દિવસ દરમ્યાન ૧૧ કલાક પ્રકાશ મળતો હોય તો અડધો કલાક સવારે અને અડધો કલાક સાંજે પ્રકાશ આપવો જોઈએ. ત્યારબાદ અઠવાડિયે અડધો કલાક પ્રકાશ વધારતા જવું અને કુલ ૧૬ કલાક પ્રકાશ આપવો. ત્યારબાદ લેયર પક્ષીઓને કોઈપણ સંજોગોમાં ૧૬ કલાકથી વધુ કે ઓછો પ્રકાશ આપવો જોઈએ નહિ. લેયર પક્ષીઓને જરૂરિયાત મુજબનો પ્રકાશ મળી રહે તે માટે બે બલ્બ/ટ્યુબલાઈટ/ CFL વચ્ચે ૧૨ ફૂટનું અંતર રાખવું. બલ્બ/ટ્યુબલાઈટ/ CFL ની ગોઠવણી બે પાંજરા વચ્ચે (દરેક પ્લેટફોર્મ ઉપર) જ કરવી જેથી પક્ષીઓને પૂરતો પ્રકાશ મળી રહે. તદઉપરાંત બલ્બ/ટ્યુબલાઈટ/ CFL ની ઉંચાઈ પ્લેટફોર્મથી ૮ ફૂટ રાખવી. બલ્બ/ટ્યુબલાઈટ/CFL સમયાંતરે નિયમિત સાફ કરવા જોઈએ. બંધ થઈ ગયેલ બલ્બ/ટ્યુબલાઈટ/CFL તાત્કાલિક બદલી નાખવા જોઈએ. શક્ય હોય તો રિફલેક્ટર વાપરવા જોઈએ.

(૬) ઈંડા ભેગા કરવાં

પાંજરાની આગળની તરફ ઢાળ હોવાથી મરઘી જ્યારે ઈંડુ મૂકે ત્યારે ઈંડુ આપમેળે ગબડીને પાંજરાના આગળના ભાગની ગટરમાં આવી જાય છે. પરંતુ આ ઢાળ ઓછો હોય તો અથવા અન્ય કારણોસર ઈંડા પાંજરામાં રહે તો ઈંડા ગંદા થાય અથવા પક્ષીઓ ઈંડા તોડી નાખે છે. અથવા પક્ષીઓમાં ઈંડા ખાઈ જવાની કુટેવ પેદા થાય છે. આ પરિસ્થિતિ નિવારવા દિવસમાં વધુમાં વધુ વખત ઈંડા ભેગા કરવા જોઈએ. તદઉપરાંત તૂટેલા ઈંડાંની સંખ્યા ઘટાડવા માટે પણ ઈંડા વારંવાર ભેગા કરવા જોઈએ અને પાંજરાના આગળના ભાગે એટલે કે જ્યાં ઈંડા ગબડીને ગટરમાં ભેગા થાય છે ત્યાં નાયલોન દોરી બાંધવી જોઈએ.

(૭) સ્વાસ્થ્ય સંરક્ષણ અને જંતુપ્રબંધિત વ્યવસ્થા :

મરઘાંપાલન વ્યવસાયમાં રોગકારક જંતુઓ જેવા કે વિષાણુઓ, જીવાણુઓ, પરોપજીવીઓ, કીટાણુઓ કે અન્ય જીવો દ્વારા મરઘાંઓમાં થતા રોગો નિવારવા અથવા અટકાવવા માટે લેવામાં આવતા ઉપાયોને જંતુ પ્રબંધિત વ્યવસ્થા (બાયો સિક્યુરિટી) કહે છે. જેના થકી મરઘાંઓમાં રોગ કારક પરિબળો સામે સલામતી મેળવી શકાય છે.

જે તે વિસ્તારમાં વિવિધ રોગોના પ્રમાણને ધ્યાને લઈને પોલ્ટ્રી નિષ્ણાતની સલાહ અનુસાર નિયત કરેલ રસીકરણ કાર્યક્રમનો ચૂસ્તપણે અમલ કરવો જોઈએ. સમગ્ર લેયર અવસ્થા દરમ્યાન દર ૬ થી ૮ અઠવાડિયે રાનીખેત રોગની રસી (લાસોટા સ્ટ્રેઈન) આપવી હિતાવહ છે. લેયર હાઉસને જંતુરહિત રાખવા.

યોગ્ય જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ નિશ્ચિત સમયાંતરે કરવો જોઈએ. પક્ષીઓમાં બાહ્ય પરોપજીવીઓ જેવા કે ચાંચડ, જુ, ઈતરડી વગેરેનો ઉપદ્રવ હોય તો તજજ્ઞની સલાહ અનુસાર જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો. લેયર હાઉસની રચના એવી હોવી જોઈએ કે જેથી લેયરહાઉસમાં ઉંદર, પક્ષીઓ, કૂતરા, બિલાડી વગેરેનો પ્રવેશ અટકાવી શકાય. લેયર હાઉસની જાળી તથા છતની નિયમિત સફાઈ કરવાથી મરઘાંધરમાં જંતુરહિતતા જળવાઈ શકે છે અને યોગ્ય હવાની અવર જવર જાળવી શકાય છે.

મૃત પક્ષીઓનો બાળીને અથવા દાટીને ત્વરિત નિકાલ કરવો જોઈએ. કોઈપણ સંજોગોમાં મૃત પક્ષીઓને ખેતરમાં ફેંકવા જોઈએ નહિ કે કૂતરા, બિલાડી જેવા પ્રાણીઓને ખાવા આપવા જોઈએ નહિ. ૧૦,૦૦૦ પક્ષીના ફાર્મ માટે ૬ ફૂટ વ્યાસવાળો (ગોળાઈવાળો) અને ૬ ફૂટ ઉંડો ખાડો પૂરતો છે. જેના ઉપર ૧ ચો. ફૂટ ઢાંકણું રાખી બંધ કરવો જેથી મૃત પક્ષી તેમાં નાખી શકાય.

(૮) નબળા તેમજ બિનઉત્પાદક પક્ષીઓની સમયસર છટણી:

મરઘાં ફાર્મમાં નબળા તેમજ બિનઉત્પાદક પક્ષીઓને સમયસર ઓળખીને તેનો ત્વરિત નિકાલ કરવો જોઈએ કે જેને છટણી કહે છે. લેયર પક્ષીઓમાં વિવિધ બાહ્ય અંગો જેવાં કે કલગી, ઝાલર, વેન્ટ (જ્યાંથી ઈંડું બહાર આવે તે ભાગ) વગેરેની સ્થિતિના આધારે છટણી કરી શકાય. બિનઉત્પાદક પક્ષીઓમાં કલગી તથા ઝાલર ફિક્કી અથવા ચીમળાયેલી આંખો નિસ્તેજ તથા વેન્ટનો ભાગ સૂકો હોય છે. તેમજ પીંછા ખરવાની શરૂઆત વહેલી થઈ જાય છે. મરઘાં ફાર્મમાં નિયમિત છટણી કરવાથી નફાનું ધોરણ વધારી શકાય છે.

(૯) લેયર ફાર્મમાં રાખવામાં આવતા નોંધપત્રકો:

ચોક્કસાઈ પૂર્વક તેમજ નિયમિત કરવામાં આવતી વિવિધ અગત્યની નોંધ મરઘાંપાલન વ્યવસાય માટે કરોડરક્ષુ સમાન છે. અગત્યની નોંધના

આધારે ઈંડા ઉત્પાદનનો ખર્ચ જાણી શકાય છે જેના આધારે મરઘાંપાલન વ્યવસાયના અર્થકરણનો (નફો કે નુકશાન) અંદાજ મેળવી શકાય છે. લેયર ફાર્મમાં વિવિધ પ્રકારની નીચે મુજબની નોંધ રાખવી જોઈએ.

- ◆ ઈંડા ઉત્પાદનની નોંધ
- ◆ મરણ-પ્રમાણ
- ◆ ખોરાક વપરાશ
- ◆ ઈંડા અને પક્ષીનું વજન
- ◆ દવા અને રસીકરણ
- ◆ આવકની નોંધ (ઈંડાં, કલ્સ, ખાલી બારદાન તથા ખાતરનું વેચાણ)
- ◆ વિવિધ ખર્ચની નોંધ

(૧૦) લેયર પક્ષીઓની વિવિધ ઋતુઓમાં માવજત:

લેયર હાઉસનું આદર્શ તાપમાન $૨૫-૨૭^{\circ}$ ફેરાનહીટ (૨૨-૨૪ $^{\circ}$ સે.) ગણવામાં આવે છે. આ તાપમાને મરઘાંપાલક મહત્તમ ઈંડા ઉત્પાદન મેળવી શકે છે. ખાસ કરીને ઉનાળામાં ઊંચા તાપમાને લેયર પક્ષીઓમાં ખોરાક તથા ઈંડા ઉત્પાદન ઘટી જાય છે. તેમજ પાતળા કોયલાવાળા ઈંડાનું પ્રમાણ વધે છે આ સમયે તાપમાન નિયંત્રણ કરવા યોગ્ય પગલાં ભરવા જોઈએ.

બ્રોઈલર પક્ષીઓનો માવજત

ડૉ. એ.બી.પટેલ, ડૉ. એફ. પી. સાવલીયા અને ડૉ. એન. જે. ભગોરા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

માંસ માટે ઉછેરવામાં આવતા મરઘાંઓને “બ્રોઈલર” કહે છે. આ બ્રોઈલર મરઘાંઓ માંસ ઉત્પાદન માટે ખાસ રીતે વિકસાવવામાં આવે છે જે ઝડપી વૃદ્ધિ પામે છે અને ખોરાકની માંસમાં રૂપાંતરણ કરવાની સારી ક્ષમતા ધરાવે છે. જેનું માંસ રેસા વગરનું અને નાજુક હોય છે જ્યારે ચામડી નરમ અને સુંવાળી હોય છે. બ્રોઈલર પક્ષીઓને ૫ થી ૬ અઠવાડિયાની ઉંમરે વેચી દેવામાં આવે છે, ત્યારે પક્ષીઓ સરેરાશ ૨.૨ થી ૨.૪ કિલોગ્રામ જેટલું વજન ધરાવે છે.

બ્રોઈલર મરઘાંપાલન શા માટે?

- ◆ ઓછા સમયમાં (૪૨ દિવસ)માં આવક મળે છે.
- ◆ અન્ય માંસની સાપેક્ષ બ્રોઈલર માંસની કિંમત ઓછી હોય છે.
- ◆ સારી ગુણવત્તાવાળું પ્રાણીજન્ય પ્રોટીન પુરૂ પાડે છે.
- ◆ પશુપાલનના અન્ય વ્યવસાય કરતા મુડી રોકાણ ઓછું હોય છે.
- ◆ આ વ્યવસાય માટે જગ્યાની જરૂરિયાત ઓછી રહે છે.
- ◆ બ્રોઈલર માંસની દિવસે દિવસે માંગ વધતી જાય છે.

બ્રોઈલર પક્ષીની લાક્ષણિકતાઓ નીચે મુજબ છે.

- (૧) ઝડપી અને સપ્રમાણ વૃદ્ધિ
- (૨) ઉત્તમ ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા
- (૩) સારી જીવાદોરી
- (૪) સારું માંસ

- (૫) પીછાનીવૃદ્ધિ
(૬) એકરૂપતા

બ્રોઇલર પક્ષીઓના ઉછેરની પદ્ધતિઓ :

બ્રોઇલર પક્ષીઓનો નીચે દર્શાવેલ બે રીતે ડીપ લીટર પદ્ધતિ દ્વારા ઉછેર કરવામાં આવે છે.

૧. એક સાથે અંદર અને એક સાથે બહારની પદ્ધતિ (ઓલ ઈન ઓલ આઉટ સીસ્ટમ):

બ્રોઇલર પક્ષીઓ માટે આ પદ્ધતિ વધુ સારી ગણવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિમાં મરઘાં ફાર્મ પર એક સાથે એક જ ઉંમરના પક્ષીઓનો ઉછેર કરવામાં આવે છે. મરઘાં ફાર્મની ક્ષમતાને ધ્યાનમાં લઈ બધા જ બચ્ચાંઓ એક જ સમયે ખરીદવામાં આવે છે અને ઉછેરીને એક જ સમયે વેચી દેવામાં આવે છે. બે બેચ વચ્ચે સરેરાશ પંદર દિવસનો સમયગાળો રાખવામાં આવે છે. આ સમયગાળા દરમ્યાન મરઘાં ફાર્મને સંપૂર્ણ જંતુમુક્ત કરવામાં આવે છે. આમ મરઘાં ફાર્મ ખાલી રહેતું હોવાના કારણે રોગોનો ઉપદ્રવ નિવારી શકાય છે અને દરેક નવી બેચના પક્ષીઓની “સ્વચ્છ શરૂઆત” થાય છે. આ પદ્ધતિ વધુ વ્યવહારુ હોવા છતાં તેના ગેરફાયદા નીચે મુજબ છે.

- (૧) બધા જ પક્ષીઓનું એક સાથે વેચાણ કરવાનું હોવાથી મુશ્કેલી ઉભી થાય છે અને
(૨) બે બેચ વચ્ચે સમયાંતર રહેવાથી બજાર સાથે નિયમિત સંપર્ક રહેતો નથી.

૨. એકસાથે જુદી જુદી ઉંમરના પક્ષીઓના ઉછેરની પદ્ધતિ (મલ્ટીપલ એજ રીઅરીંગ સીસ્ટમ) :

રોગ નિયંત્રણમાં થયેલા સંશોધનો અને માવજતની શ્રેષ્ઠ પદ્ધતિઓના કારણે ધંધાકીય સરળતા માટે હવે મરઘાં ફાર્મ પર એકસાથે જુદી જુદી ઉંમરના પક્ષીઓનો ઉછેર કરવાનું શક્ય બન્યું છે. આ કાર્યક્રમ અનુસરવા નીચેની પાયાની જરૂરીયાતોની આવશ્યકતા છે.

- (૧) જુદી જુદી ઉંમરના પક્ષીઓનો અલગ અલગ મરઘાં ઘરમાં ઉછેર કરવો જોઈએ.
- (૨) બે મરઘાં ઘર વચ્ચે ઓછામાં ઓછું ૪૦ ફૂટનું અંતર રાખવું જોઈએ.
- (૩) એક મરઘાં ઘરથી બીજા મરઘાં ઘરમાં વ્યક્તિઓની અવરજવર નિયંત્રિત કરવી જોઈએ.

આ કાર્યક્રમ હેઠળ મરઘાં ફાર્મને સંપૂર્ણપણે જંતુમૂક્ત કરી શકાતુ નથી તેથી માવજત અને સ્વાસ્થ્ય કાર્યક્રમમાં જરાપણ બેદરકારીથી રોગોના ઉપદ્રવની શક્યતાઓ વધી જાય છે. આમ છતાં આ કાર્યક્રમના ફાયદા નીચે મુજબ છે.

- (૧) આ કાર્યક્રમ હેઠળ જુદી જુદી ઉંમરના પક્ષીઓનું વેચાણ નિયમિત સમયાંતરે થતાં સતત આવક મળે છે અને સરેરાશ બજાર ભાવ મળી રહે છે.
- (૨) બજાર સાથેનો સંપર્ક નિયમિત રહેવાથી બજારની જાણકારી રહે છે.

પક્ષીઓના ઉછેરની આ પદ્ધતિમાં ઓઈલરની સંખ્યા તથા વજન અને બજારમાં તેની માંગ અને ભાવના આધારે વેચાણનો સમય નક્કી કરવામાં આવે છે.

ઓઈલર પક્ષીના ઉછેરમાં પાયાની જરૂરીયાતો :

- (૧) ઓઈલર હાઉસની તૈયારી અને બચ્ચાંનો ઉછેર
- (૨) કૃત્રિમ ગરમી(બ્રુડીંગ) અને પ્રકાશ વ્યવસ્થા
- (૩) ભોંયતળિયાની જગ્યા
- (૪) ખોરાકની વ્યવસ્થા
- (૫) પાણીની વ્યવસ્થા
- (૬) લીટર વ્યવસ્થા
- (૭) હવાની અવરજવર

(૮) જંતુ પ્રબંધિત વ્યવસ્થા (બાયો સિક્યુરિટી)

(૯) રોગ નિયંત્રણ અને મરણપ્રમાણ

(૧૦) ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા

(૧) બ્રોઇલર હાઉસની તૈયારી અને બચ્ચાંનો ઉછેર:

બચ્ચાં લાવતાં પહેલાની વ્યવસ્થા :

બચ્ચાં લાવતા પહેલાં બ્રોઇલર હાઉસ સંપૂર્ણપણે જંતુમુક્ત અને તૈયાર હોવું જોઈએ. તે માટે બચ્ચાં આવવાના ૧૨ થી ૧૫ દિવસ પહેલાંથી જ બ્રોઇલર હાઉસને વાળીઝુડી, ધૂળ, કરોળિયાના જાળા તથા જૂનું લીટર અને કચરો દૂર કરવા. ત્યારબાદ છત, દિવાલો તથા ભોંયતળિયાને પ્રથમ સાદા પાણીથી અને શક્ય હોય તો ગરમ પાણીથી ધોઈ નાંખ્યા બાદ જંતુનાશક દવા કે ડીટર્જન્ટ પાઉડરવાળા પાણીથી ધોવા. દિવાલો અને ભોંયતળિયાને જંતુનાશક દવા ઉમેરેલા ચૂનાથી ધોળાવવાં. બ્રુડર હાઉસને જંતુમુક્ત કરવા માટે બજારમાં ઉપલબ્ધ અસરકારક જંતુનાશકોનો તજજ્ઞની સલાહ અનુસાર ઉપયોગ કરવો. બ્રોઇલર હાઉસમાં તિરાડો તથા કાણાંઓ અને જાળીઓના ખાંચાઓમાં ભરાઈ રહેલાં જંતુઓનો ફલેમ ગનથી (બ્લો લેમ્પિંગથી) નાશ કરવો. બચ્ચાંને ખોરાક અને પાણી આપવાના વાસણોને પણ સંપૂર્ણપણે જંતુમુક્ત કરવા. પથારી (લીટર) તરીકે ડાંગરની ફોતરી, બાજરીના ઢૂંસા, લાકડાનો વ્હેર વગેરેનો ઉપયોગ કરવો જેની ૨ થી ૩ ઈંચની પથારી કરી તેની ઉપર પેપર પાથરવાં. બચ્ચાંને કૃત્રિમ ગરમી આપવાની ક્રિયાને ‘બ્રુડિંગ’ (brooding) કહે છે, અને તે માટે વપરાતા સાધનને બ્રુડર (brooder) કહે છે. જે ધાતુના બનેલા હોય છે અને ગોળાકાર કે લંબચોરસ આકારના હોય છે. બ્રુડરની નીચેની ધાર પથારીથી (લીટર મટેરીયલ) આશરે ૧૫ સે.મી. ઉંચાઈએ રહે તથા બ્રુડરની જમીનથી ઉંચાઈ વધારી-ઘટાડી શકાય તે રીતે બ્રુડર લટકાવવા. પ્રત્યેક બચ્ચાં દીઠ ૨ વોટ ગરમીની જરૂરિયાતને ધ્યાને લઈ બલ્બની તીવ્રતા (વોટ) અને સંખ્યા નક્કી કરવી. બચ્ચાં બ્રુડર નીચે નિશ્ચિત જગ્યામાં જ હરીફરી શકે તે માટે બ્રુડર ફરતે ખૂણો ન પડે તે રીતે ગાળાકારે ૧૮ ઈંચની ઉંચાઈના રક્ષક (ચીક ગાર્ડસ)ની ગોઠવણી કરવી. ચીક ગાર્ડસ સામાન્ય રીતે પ્લાસ્ટિક અથવા ધાતુના બનેલા હોય છે. સામાન્ય રીતે ૫ ફૂટ ૩ ફૂટના બ્રુડર નીચે ૨૫૦ થી ૩૦૦ બચ્ચાંનું સરળતાથી બ્રુડિંગ થઈ શકે. બચ્ચાંઓની સંખ્યાને ધ્યાને લઈ, બચ્ચાં આવ્યા

પૂર્વે બચ્ચાં માટેનો આહાર (સ્ટાર્ટર ફીડ) તથા ગ્લુકોઝ, ઈલેક્ટ્રોલાઈટ્સ, વિટામિન્સ અને આવશ્યક દવાઓવાળુ પાણી અને રસીઓનો જરૂરી જથ્થો ખરીદી રાખવો. પહેલા અઠવાડિયા દરમિયાન બચ્ચાંને ૯૫૦ ફે. તાપમાન અનુકુળ આવે છે તેથી બચ્ચાં આવવાના ૨ થી ૩ કલાક પહેલા બ્રુડર નીચેના બલ્બ ચાલુ કરી બ્રુડર નીચેનું તાપમાન ૯૫૦ ફે. તાપમાન અનુકુળ આવે છે તેથી બચ્ચાં આવવાના ૨ થી ૩ કલાક પહેલા બ્રુડર નીચેના બલ્બ ચાલુ કરી બ્રુડર નીચેનું તાપમાન ૯૫૦ ફે. જળવાઈ રહે તે રીતે બ્રુડર ગોઠવું.

બચ્ચાં આવ્યા પછીની વ્યવસ્થા :

મુસાફરી કરી હેયરીમાંથી ફાર્મ પર આવેલા બચ્ચાંને તરત જ બ્રોઈલર હાઉસમાં મૂકવા માટેની વ્યવસ્થા કરવી. બચ્ચાં સવારના સમયમાં જ લાવવા જેથી દિવસ દરમિયાન તેની બરાબર દેખરેખ રાખી શકાય. ચીકબોક્ષમાંથી એક-એક બચ્ચાંને તપાસીને બ્રુડર હેઠળ મૂકવા.

- ◆ બચ્ચાંને તપાસતી વખતે નીચેના મુદ્દા ધ્યાને રાખવા.
- ◆ બચ્ચાં ચપળ, સુકાં, ચોખ્ખા, સ્વસ્થ અને આશરે ૪૨ થી ૪૫ ગ્રામ વજન ધરાવતાં હોવાં જોઈએ.
- ◆ આંખો ગોળ, ખુલ્લી અને તેજદાર હોવી જોઈએ.
- ◆ બચ્ચાંની ડુંટી સૂકી અને બંધ હોવી જોઈએ.
- ◆ બચ્ચાંમાં કોઈપણ પ્રકારની વિકૃતિ હોવી જોઈએ નહીં.
- ◆ બચ્ચાંમાં શ્વાસની તકલીફ કે નસકોરાંમાં પ્રવાહી હોવું જોઈએ નહીં.
- ◆ પગની ચામડી સુકી અને લીસી હોવી જોઈએ.
- ◆ બધાં જ બચ્ચાં પાણી પીવે છે કે નહીં તેની તકેદારી રાખવી જોઈએ. જરૂર જણાય તો થોડાંક બચ્ચાંની ચાંચ પાણીમાં ડૂબાડીને પાણી પીતાં શીખવાડવું જોઈએ.
- ◆ દરેક બ્રુડર નીચે સરખા પ્રમાણમાં બચ્ચાં મૂકવાં. શક્ય હોય ત્યાં સુધી ૫૦૦ થી વધુ બચ્ચાં એક બ્રુડર નીચે મૂકવાં નહીં.

- ◆ બધા જ બચ્ચાં બ્રુડર નીચે મૂક્યા બાદ તરત જ પસ્તી(પેપર) અને પેપર ટ્રે અથવા પ્લાસ્ટિકની ટ્રેમાં મરઘાં આહાર (બ્રોઈલર પ્રિ-સ્ટાર્ટર) આપવો જોઈએ. બધા બચ્ચાં ખાય છે કે નહીં તેની ચકાસણી કરવી જોઈએ.
- ◆ બચ્ચાં ઉછેરના શરૂઆતના થોડાક દિવસો દરમ્યાન ૨૪ કલાક ઝીણવટ પૂર્વક નિરીક્ષણ કરવું ખૂબ જ જરૂરી છે.

(૨) કૃત્રિમ ગરમી (બ્રુડીંગ) અને પ્રકાશ વ્યવસ્થા :

શરૂઆતના દિવસોમાં બચ્ચાંના શરીરના તાપમાનનું નિયમન કરતું તંત્ર વિકસેલું હોતુ નથી, તેમજ તેમના શરીર પર પીંછાનો વિકાસ થયો હોતો નથી, તેથી તેમને શરીરના તાપમાનની જાળવણી માટે અને વાતાવરણથી રક્ષાણ આપવા માટે કૃત્રિમ ગરમી આપવી પડે છે. કૃત્રિમ ગરમી આપવાની ક્રિયાને “બ્રુડીંગ” કહેવામાં આવે છે અને તે માટે વપરાતા સાધનને “બ્રુડર” કહેવામાં આવે છે.

બ્રુડીંગ દરમ્યાન બચ્ચાંઓને પ્રથમ અઠવાડિયે ૮૫° ફેરનહીટ તાપ માન આપવામાં આવે છે જે દર અઠવાડિયે ૫° ફેરનહીટ ઘટાડતા જઈ પાંચમાં અઠવાડિયે ૭૫° ફેરનહીટ તાપમાન થવું જોઈએ. ત્યાર બાદ બચ્ચાંને કૃત્રિમ ગરમીની જરૂરિયાત રહેતી નથી. બચ્ચાંઓ ધીમે ધીમે અંધારાથી ટેવાઈ શકે તે માટે ત્રીજા અઠવાડિયાથી રાત્રી દરમ્યાન એક કલાક બલ્બ બંધ રાખવા જોઈએ. બ્રુડરને થોડી ઉંચાઈએ લટકાવી રાખવા જેથી વાતાવરણના ઓચિંતા ફેરફારથી ઠંડીમાં વધારો થાય તો ફરી ઉપયોગમાં લઈ શકાય. બ્રુડર નીચેનું વાતાવરણ બચ્ચાંને અનુકૂળ છે કે કેમ તે બચ્ચાંની વર્તણૂક પરથી જ જાણી શકાય જેમકે -

- ◆ બચ્ચાં બ્રુડર નીચે ભેગા થયેલા જોવા મળે તો સમજવું કે તાપમાન બચ્ચાંની જરૂરીયાત કરતાં ઓછું છે આથી તાપમાન વધારવા બલ્બની સંખ્યા અથવા પ્રકાશની તિવ્રતામાં વધારો કરવો અથવા બ્રુડરની ઉંચાઈ ઘટાડવી. રૂમમાં બહારથી સીધો ઠંડો પવન આવતો હોય તો રૂમની તે તરફની જાળીઓમાં પડદા લટકાવવા અને જરૂર જણાય તો બુખારી/હીટર પણ વાપરવા.
- ◆ બચ્ચાં બ્રુડરથી દૂર ચિક ગાર્ડસની પાસે ભેગા થયેલા જોવા મળે તો સમજવું કે બ્રુડરનું તાપમાન બચ્ચાંને વધુ પડે છે આથી તાપમાન ઘટાડવાના પગલાં લેવાં.

- ◆ બચ્ચાં બ્રુડર નીચે દરેક ભાગમાં એકસરખાં ફરતા માલુમ પડે તે બતાવે છે કે બચ્ચાંને બ્રુડરનું તાપમાન અનુકૂળ છે.

બ્રોઇલર હાઉસમાં પ્રકાશની યોગ્ય વ્યવસ્થા કરવાથી પક્ષીઓની શારીરિક વૃદ્ધિ ઝડપથી થાય છે, ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતામાં સુધારો થાય છે, મરણ પ્રમાણ ઘટે છે તથા વીજળીનો ખર્ચ પણ ઘટે છે. બ્રોઇલર પક્ષીઓમાં સામાન્ય રીતે અનુસરવામાં આવતી પ્રકાશ વ્યવસ્થામાં ૨૪ કલાકના સમયગાળા દરમ્યાન ૨૩ કલાક પ્રકાશ અને ૧ કલાક અંધારૂ આપવામાં આવે છે. અમુક મરઘાં પાલકો બચ્ચાંઓને ૨૪ કલાક ઝાંખો પ્રકાશ આપે છે. જ્યારે અમુક મરઘાં પાલકો વારાફરતી પ્રકાશ અને અંધારૂ આપવાનો કાર્યક્રમ અનુસરે છે. જેમાં ૧ કલાક પ્રકાશ અને ૩ કલાક અંધારૂ અથવા ૨ કલાક પ્રકાશ અને ૨ કલાક અંધારાનો કાર્યક્રમ અનુસરે છે.

ઉંમર વધતાંની સાથે બચ્ચાંઓનો સપ્રમાણ વિકાસ થાય તે માટે પુરતા પ્રમાણમાં ખોરાક અને પાણી મળવા જોઈએ. ઉંમર વધતાની સાથે સાથે ખોરાક, પાણી અને ભોંયતળિયાની જગ્યામાં પણ યોગ્ય વધારો કરવો જોઈએ. ખોરાક અને પાણીના સાધનો પુરતી સંખ્યામાં રાખવા અને ધીરે ધીરે મોટા કદના સાધનો વાપરવા જોઈએ. ખોરાક અને પાણી લેવામાં સરળતા રહે અને બગાડ થાય નહીં તે માટે સાધનો પક્ષીની પીઠની ઉંચાઈથી ૨ થી ૩ સે.મી. ઉંચા રહે તે રીતે ગોઠવવા અને ઉંમર વધતાં સાધનોની ઉંચાઈ વધારવી જોઈએ. પાણીના સાધનોની આસપાસ પાણી ઢોળાય તેમજ લીટર/ મટીરીયલ ભીનું થાય નહિ તેની તકેદારી રાખવી જોઈએ. ભોંયતળિયાની જગ્યા વધારવા ચિક-ગાર્ડસને ધીમે ધીમે બ્રુડરથી દૂર ખસેડતા જઈ ગોળાકાર વિસ્તાર વધારતા જવો. ૬ થી ૮ દિવસ બાદ લીટર મટીરીયલ ઉપરના પેપર/પસ્તી દૂર કરવા તથા ચિક-ગાર્ડસ રૂમમાં માત્ર ખૂણા પડતા હોય તે જગ્યાએ જ ગોઠવવા જોઈએ. નબળાં તથા ઓછું વજન ધરાવતા પક્ષીઓને અલગ રૂમમાં ઉછેરવાં જોઈએ (ગ્રેડીંગ) અને તેમને વધારાના વિટામીન અને વૃદ્ધિ વધારતી અન્ય દવા આપવી જોઈએ. પક્ષીઓમાં ગ્રેડીંગ ૧૦-૧૪ માં દિવસો દરમ્યાન કરી શકાય. ખોરાકનો બગાડ થતો અટકાવવા માટે તથા પક્ષીઓ દ્વારા ખોરાકનો ઉપાડ વધારવા માટે શરૂઆતના દિવસોમાં દિવસ દરમ્યાન ૫-૬ વખત ખોરાક આપવો અને ત્યાર બાદ ૩-૪ વખત ખોરાક આપવો.

(૩) ભોંયતળિયાની જગ્યા :

ઉચ્ચ વૃદ્ધિદર અને સારી ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા મેળવવા માટે બ્રોઈલર પક્ષીઓને પુરતા પ્રમાણમાં ભોંયતળિયાની જગ્યા આપવી જોઈએ. બ્રોઈલર પક્ષી દીઠ વાતાવરણ અને વેચાણ ઉંમર મુજબ સરેરાશ ૧.૦૦ થી ૧.૨૫ ચો. ફૂટ ભોંયતળિયાની જગ્યા આપવી જોઈએ. અપૂરતી જગ્યાના કારણે ગીચતા વધે છે જેના કારણે પક્ષીઓમાં

- ◆ અસમાન વૃદ્ધિ જોવા મળે છે.
- ◆ સ્વભક્ષીપણું જોવા મળે છે.
- ◆ ખોરાકનો ઉપાડ તથા ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા ઘટે છે.
- ◆ વૃદ્ધિ દર ઘટે છે.
- ◆ રોગોનું પ્રમાણ વધે છે.
- ◆ મરણ પ્રમાણ વધે છે.
- ◆ આવકમાં ઘટાડો થાય છે.

૧૦૦૦ બ્રોઈલર પક્ષી દીઠ ભોંયતળિયાની જગ્યાની જરૂરીયાત

ઉંમર (અઠવાડિયાં)	ભોંયતળિયાની જગ્યા (ચો. ફૂટ)
૧	૩૦૦
૨	૫૦૦
૩	૭૫૦
૪	૧૦૦૦
૫-૬	૧૨૫૦

(૪) ખોરાક વ્યવસ્થા :

બ્રોઈલર મરઘાંપાલનના વ્યવસાયમાં ૭૦-૭૫ ટકાથી પણ વધુ ખર્ચ મરઘાં આહારનો આવે છે. બ્રોઈલર પક્ષીઓમાં ઉચ્ચ વૃદ્ધિ દર માટે વધુ પ્રોટીન અને વધુ શક્તિવાળા મરઘાં આહારની જરૂરિયાત રહે છે. બ્રોઈલર પક્ષીઓને પ્રથમ બે અઠવાડિયા સુધી ખોરાક માટેની જગ્યા (ફીડર સ્પેસ) ૨

ઈંચ પ્રતિ પક્ષી અને ત્યાર બાદ ૩.૦-૩.૫ ઈંચ પ્રતિ પક્ષી આપવી જોઈએ. બ્રોઈલર પક્ષીઓની ઉંમરને ધ્યાને લઈને વિવિધ પ્રકારના મરઘાં આહાર આપવામાં આવે છે. શરૂઆતના દસ દિવસો સુધી બ્રોઈલર પ્રિ-સ્ટાર્ટર ખોરાક આપવામાં આવે છે કે જેમાં ૨૨-૨૩ ટકા પ્રોટીન તેમજ ૩૦૦૦ કિલો કેલરી / કિલો ગ્રામ એનર્જી હોય છે. શરૂઆતના દસ દિવસો સુધી પક્ષી દીઠ ૩૦૦-૩૫૦ ગ્રામ જેટલો ખોરાક વપરાશ થાય છે. આજ રીતે ૧૧ થી ૨૪ દિવસો દરમ્યાન બ્રોઈલર સ્ટાર્ટર ખોરાક આપવો કે જેમાં ૨૧ ટકા જેટલું પ્રોટીન અને ૩૧૦૦ કિલો કેલરી/કિલો ગ્રામ એનર્જી હોય છે. આ દિવસો દરમ્યાન પક્ષી દીઠ ૮૦૦ ગ્રામ જેટલો ખોરાક વપરાશ થાય છે. ત્યાર બાદ ૨૫ મા દિવસથી બ્રોઈલર પક્ષીઓના વેચાણ સુધી બ્રોઈલર ફીનીશર ખોરાક આપવો જોઈએ કે જેમાં ૧૯-૨૦ ટકા જેટલું પ્રોટીન અને ૩૨૦૦ કિલો કેલરી/ કિલો ગ્રામ એનર્જી હોય છે. બીજા અઠવાડિયાની ઉંમરેથી ૫૦ પક્ષી દીઠ એક ગોળ ફીડર (૮-૧૦ કિલો ગ્રામ ખોરાકની ક્ષમતાવાળું) રાખવું જોઈએ.

(૫) પાણી વ્યવસ્થા :

પક્ષીઓને તાજું, ચોખ્ખું અને પૂરતું પાણી સતત મળી રહેવું જોઈએ. પાણીના સાધનો (ડ્રીંકર) રોજ સાફ કરવાં જોઈએ. પક્ષીની ઉંમર વધતાં ડ્રીંકર્સની ઉંચાઈ, કદ તેમજ સંખ્યા વધારવી જોઈએ. ડ્રીંકર્સની ઉંચાઈ પક્ષીની પીઠથી ૧” ઉંચે રહે તેટલી રાખવી. સામાન્ય રીતે પક્ષીઓ ખોરાકના ઉપાડ કરતાં બે થી અઢી ગણું પાણી પીવે છે. પરંતુ ઉનાળાની ઋતુમાં પાણીનો ઉપાડ ત્રણ થી ચાર ગણો વધી જાય છે. પ્રથમ ચાર અઠવાડિયા સુધી પક્ષીઓને ૧ ઈંચ પાણીની જગ્યા (વોટરર સ્પેસ) પ્રતિ પક્ષી અને ત્યાર બાદ ૨ ઈંચ પ્રતિ પક્ષી આપવી જોઈએ. પક્ષીના પાણીનો અંદાજીત દૈનિક વપરાશ પ્રથમ અઠવાડિયે ૧૦૦ પક્ષી દીઠ ૩ લિટર જેટલો હોય છે. જે પાંચમાં અઠવાડિયે ૧૦૦ પક્ષી દીઠ ૪૦ લિટર જેટલો થાય છે. પ્રથમ અઠવાડિયાં દરમ્યાન ૧૦૦૦ બચ્ચાં દીઠ ૧૫-૧૭ નાના ચીક ડ્રીંકર (વોટરર) રાખવાં જોઈએ. ત્યાર બાદ ઓટોમેટીક બેલ ડ્રીંકર (૬૦ થી ૭૦ પક્ષીદીઠ એક) વાપરવાં જોઈએ. પાણીનો પી.એચ. (ઉજ) ૬.૦ થી ૭.૦ ની વચ્ચે હોવો જોઈએ. પાણીની ગુણવત્તા ચકાસવા માટે પાણીનું નિયમિત પૃથ્થકરણ કરાવવું જોઈએ.

(૬) લીટર વ્યવસ્થા :

બ્રોઇલર પક્ષીના યોગ્ય ઉછેર માટે લીટર વ્યવસ્થા ખૂબજ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. મરઘાંઘરના ભોંયતળિયા ઉપર પથારી તરીકે બાજરીના ઢુંસા કે ડાંગરના ફોતરા જેવી કૃષિ આડપેદાશો પાથરવામાં આવે છે જેને લીટર મટીરીયલ કહે છે. લીટર વ્યવસ્થાથી શિયાળામાં પક્ષીને હુંફાળુ વાતાવરણ અને ઉનાળામાં ઠંડકનું વાતાવરણ મળે છે.

- ◆ મરઘાં ઘરનું લીટર મટીરીયલ હંમેશા સૂકું રહે તેના માટે તેની નિયમિત ઉથલપાથલ કાળજીપૂર્વક કરવી જોઈએ.
- ◆ લીટર મટીરીયલમાં ભેજનું પ્રમાણ ૨૦ થી ૨૫ ટકા જેટલું જાળવવું જોઈએ.
- ◆ ડ્રીંકર/વોટરરમાંથી પાણી લીટર ઉપર ઢોળાય નહીં તેની કાળજી રાખવી જોઈએ.
- ◆ ભીના લીટરમાં ચુનાનો પાવડર (હાઈડ્રોટેડ લાઈમ પાવડર) ૦.૫ કિલોગ્રામ પ્રતિ ૧૦ ચો. ફુટ ભોંયતળિયાની જગ્યામાં ઉમેરવો જોઈએ.

લીટરની અયોગ્ય માવજતને કારણે પક્ષીના આંતરડાને અસર કરતા રોગો જેવા કે કોક્સિડીયોસીસ, ઝાડા (Enteritis), કરમિયાંથી થતા રોગો થાય છે. વધુ પડતા ભીના લીટરના કારણે એમોનિયા વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે જેના કારણે પક્ષીઓમાં શ્વસનતંત્રના રોગો જેવા કે કોનીક રેસ્પીરેટરી ડીસીઝ (CRD) થવાની શક્યતાઓ વધે છે. તદ્દુપરાંત પક્ષીઓમાં છાતીના ભાગે, ઘૂંટણમાં અને પગના તળિયે ચાંદા પડે છે. આથી લીટરની માવજત યોગ્ય રીતે કરવી જોઈએ.

(૭) હવાની અવરજવર :

બ્રોઇલર ઘરમાં યોગ્ય પ્રમાણમાં હવાની અવરજવર રહેવી જોઈએ. પરંતુ સીધા અને ઝડપી પવનોને અટકાવવા જોઈએ. બ્રોઇલર ઘરમાં હવાની યોગ્ય અવરજવરથી...

- ◆ પક્ષીની ઓક્સિજનની જરૂરીયાત પૂરી પડે છે અને તાજી હવા પક્ષીને મળે છે.

- ◆ મરઘાંઘરમાં જમા થતા નુકશાનકર્તા વાયુઓ જેવા કે કાર્બન ડાયોક્સાઈડ, કાર્બન મોનોક્સાઈડ, એમોનિયા વગેરેને દૂર કરી શકાય છે.
- ◆ શ્વસનતંત્રના રોગો અટકે છે.
- ◆ ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા સારી જોવા મળે છે.
- ◆ પક્ષીની વૃદ્ધિ સારી થાય છે.
- ◆ મરઘાંઘરમાંથી ભેજ દૂર થાય છે અને લીટર સૂકું રહે છે.
- ◆ મરઘાંઘરનું તાપમાન નિયંત્રિત રહે છે.

બચ્ચાંને તાજી હવા મળી રહે તે માટે બાજુની દિવાલમાં લગાવેલા પડદા ઉપરની બાજુએ સહેજ ખુલ્લા રાખો પરંતુ સીધો પવન આવે નહીં તેની તકેદારી રાખવી જોઈએ. ભીનું લીટર, એમોનિયા વાયુ તથા કરોળિયાના જાળાની મરઘાંઘરમાં હાજરી દર્શાવે છે કે મરઘાંઘરમાં હવાની પૂરતી અવરજવર થતી નથી.

(૮) રોગ પ્રતિબંધક વ્યવસ્થા (બાયો સિક્યુરિટી) :

મરઘાંપાલન વ્યવસાયમાં રોગકારક જંતુઓ જેવા કે વિષાણુઓ, જીવાણુઓ, પરોપજીવીઓ, કીટાણુઓ કે અન્ય જીવો દ્વારા મરઘાંઓમાં થતા રોગો નિવારવા અથવા અટકાવવા માટે લેવામાં આવતા ઉપાયોને રોગ પ્રતિબંધક વ્યવસ્થા (બાયો સિક્યુરિટી) કહે છે. મરઘાં ફાર્મમાં બાયો સિક્યુરિટી જાળવવા માટે નીચે મુજબની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

- ◆ મરઘાં ફાર્મ માટેનું સ્થળ અન્ય મરઘાં ફાર્મથી દૂર અને ઉંચાણવાળી જગ્યાએ હોવું જોઈએ.
- ◆ મરઘાં ઘરનું બાંધકામ પૂર્વથી પશ્ચિમ દિશામાં રાખવું જોઈએ.
- ◆ રસીકરણના કાર્યક્રમનો ચૂસ્તપણે અમલ કરવો જોઈએ.
- ◆ જંતુનાશક દવાઓનો નિયમિત છંટકાવ કરવો જોઈએ.
- ◆ કલોરીનયુક્ત પાણી વાપરવું જોઈએ કે જેમાં કલોરિનનું પ્રમાણ ૪ થી ૬

પીપીએમ હોવું જોઈએ.

- ◆ મૃત પક્ષીઓનો તરત જ યોગ્ય નિકાલ કરવો જોઈએ.
- ◆ મરઘાં ઘરના સાધનો ચોખ્ખાં રાખવા જોઈએ.
- ◆ માણસો તથા વાહનોની અવરજવર નિયંત્રિત રાખવી જોઈએ.

(૯) રોગ નિયંત્રણ અને મરણ પ્રમાણ :

“રોગના ઈલાજ કરતાં અટકાવ સારો” એ ઉક્તિ અન્ય પ્રાણીઓ કરતાં મરઘાંમાં વધુ ઉચિત પુરવાર થઈ છે, કારણ કે મરઘાંઓને એક સાથે ઉછેરવામાં આવે છે. તેમજ પાણી અને ખોરાક પણ એક સાથે જ આપવામાં આવે છે. તેથી એક પક્ષીમાં આવેલ રોગ અન્ય પક્ષીઓમાં પ્રસરતો અટકાવવામાં મુશ્કેલીઓ પડે છે. આથી રોગોને ફાર્મ પર આવતાં પહેલાં જ અટકાવવા જરૂરી બને છે. મરઘાંમાં આ માટે રસીકરણનો કાર્યક્રમ અને પ્રિવેન્ટીવ મેડીસીન (રોગ આવ્યા પહેલા આપવામાં આવતી દવા) અગત્યનો ભાગ ભજવે છે.

જે તે વિસ્તારમાં રોગોના અસ્તિત્વ અને પોલ્ટ્રી નિષ્ણાતની સલાહ અનુસાર રસીકરણ કાર્યક્રમ અનુસરવો. ઉચું મરણ પ્રમાણ સામાન્ય રીતે નબળી માવજતને કારણે થાય છે. મૃત પક્ષીઓનો દાટીને અથવા બાળીને ત્વરિત નિકાલ કરવો એ અસરકારક રોગ નિયંત્રણ કાર્યક્રમનો એક ભાગ છે. કોઈ પણ સંજોગોમાં મૃત પક્ષીઓને ખેતરમાં ફેંકવા જોઈએ નહીં તથા કૂતરા, બિલાડી જેવા પ્રાણીઓને ખાવા આપવા જોઈએ નહીં. ૧૦,૦૦૦ પક્ષીના ફાર્મ માટે ૬ ફૂટ વ્યાસવાળો (ગોળાઈ વાળો) અને ૬ ફૂટ ઉંડો ખાડો પૂરતો છે. જેના ઉપર ૧ ચો. ફૂટ ઢાંકણું રાખી બંધ કરવો જેથી મૃત પક્ષી તેમાં નાખી શકાય.

(૧૦) ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા (FCR):

બ્રોઇલર પક્ષીઓની ઉત્પાદન ક્ષમતા જાણવા માટે “ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા” ની ગણતરી કરવામાં આવે છે. બ્રોઇલર પક્ષીનું એક કિલોગ્રામ વજન થવા માટે જોઈતા ખોરાકને ‘ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા’ કહે છે.

$$\text{ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા} = \frac{\text{પક્ષીએ ખાધેલ કુલ ખોરાક (કિ.ગ્રા.)}}{\text{જીવીત પક્ષીનું વજન (કિ.ગ્રા.)}}$$

હાલના સંજોગોમાં બ્રોઈલર ફાર્મ માટે ૧.૬ થી ૧.૭ અથવા ઓછી ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા સારી કહેવાય છે. તેનાથી વધુ ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા જોવા મળે તો બ્રોઈલર વ્યવસાય નુકશાનકારક સાબિત થઈ શકે.

વધુ ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા માટે જવાબદાર પરીબળો નીચે મુજબ છે.

- ◆ ખોરાકનો ભગાડ
- ◆ નીચી ગુણવત્તાવાળો ખોરાક
- ◆ ખોરાક અને પાણીની અયોગ્ય માવજત કે જેમાં ફીડર, વોટરરની અપૂરતી સંખ્યા અને અયોગ્ય કદ
- ◆ ખોરાકમાં આફલાટોક્ષીનનું પ્રમાણ
- ◆ બ્રુડિંગ દરમ્યાન નિષ્કાળજી
- ◆ અયોગ્ય લીટર વ્યવસ્થા અને મરઘાં ઘરમાં એમોનિયા વાયુની હાજરી
- ◆ અપૂરતી હવાની અવર જવર
- ◆ યોગ્ય પ્રકાશ વ્યવસ્થા ન હોવી
- ◆ અપૂરતી ભોંયતળિયાની જગ્યા એટલે કે વધુ પડતી ગીચતા
- ◆ રાનીખેત, ગમ્બોરો અને મરેક્સ રોગ, ટોક્ષિન અને પોષક તત્વોની ઉણપથી થતા રોગો

કોઈપણ કારણોસર મરણ પ્રમાણ વધે તો ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતાને અસર કરે છે અને બ્રોઈલર વ્યવસાય નુકશાનકારક પૂરવાર થાય છે.

બ્રોઇલર પક્ષીઓમાં શરીરનું વજન, કુલ ખોરાક વપરાશ, ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા (FCR) તથા મરણ પ્રમાણ

ઉંમર (દિવસમાં)	શરીરનું વજન (ગ્રામ)	કુલ ખોરાક વપરાશ (ગ્રામ/પક્ષી)	ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા (હિઝઈ)	મરણ પ્રમાણ (%)
૭	૧૭૫	૧૫૦	૦.૮૭	૧.૦૦
૧૪	૪૪૦	૪૬૦	૧.૦૪	૧.૫૦
૨૧	૮૫૦	૧૦૦૦	૧.૧૭	૨.૦૦
૨૮	૧૩૫૦	૧૬૦૦	૧.૪૦	૨.૫૦
૩૫	૧૯૦૦	૩૦૦૦	૧.૫૭	૩.૦૦
૪૨	૨૫૦૦	૪૪૦૦	૧.૭૬	૩.૫૦

મરઘાં આહાર વ્યવસ્થા



ડૉ. એફ. પી. સાવલીયા, ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા અને ડૉ. બી. આર. દેવળીયા

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

મરઘાંપાલન વ્યવસાયમાં ઉત્પાદનના કુલ ખર્ચમાં ૭૦% જેટલો ખર્ચ આહાર પાછળ થાય છે. મરઘાંઓમાં જુદી જુદી ઋતુઓ અને વિવિધ વાતાવરણમાં પોષણની જરૂરિયાતોમાં ફેરફાર થતો હોય છે. ઉનાળામાં પક્ષીઓ ઓછો આહાર ખાતા હોવાથી વધારે માત્રામાં પોષક તત્ત્વો યુક્ત આહાર આપવો જરૂરી બને છે. તેવી જ રીતે શિયાળામાં પક્ષીઓ વધુ આહાર ખાતા હોવાથી આહાર મિશ્રણમાં ફેરફાર કરીને પોષક તત્ત્વોની માત્રામાં ઘટાડો કરવો જોઈએ. તેમજ મરઘાં આહાર વપરાશ દર પર પુરતુ ધ્યાન રાખવાથી પક્ષીઓને જરૂરી પ્રમાણ માં આહારની સાથે સપ્રમાણમાં પોષક તત્ત્વો પૂરા પાડી શકાય અને સારું ઈંડા ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

મરઘાંઓમાં જુદી જુદી ઉંમરે આપવામાં આવતા મરઘાં આહાર માટે નીચે મુજબના મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ.

૧. મરઘાં આહારમાં પોષક તત્ત્વો પૂરતા પ્રમાણમાં અને શરીરમાં શોષાઈ શકે તેવા સ્વરૂપમાં હોવા જોઈએ.
૨. મરઘાં આહારનો સ્વાદ, રંગ, ગંધ અને સ્વરૂપ પક્ષીઓને અનુકુળ હોવો જોઈએ.
૩. મરઘાં આહાર ક્યારેય બારીક ભુકા વાળો હોવો જોઈએ નહીં.
૪. મરઘા આહારમાં વપરાતો સોયાબીનનો ખોળ યોગ્ય રીતે શેકાયેલ હોવો જોઈએ. સોયાબીનનો ખોળ બનાવતી વખતે ઓછી કે વધુ પડતી ગરમીના કારણે ખોળના પોષક તત્ત્વો ખાસ કરીને લાઈસીન જેવા એમીનો એસીડની માત્રામાં ઘટાડો થાય છે.
૫. આદર્શ મરઘાં આહાર રોગકારક સુક્ષ્મ જીવાણુઓ જેવા કે ઈ.કોલાઈ,

સાલ્મોનેલા, ક્લોસ્ટ્રીડીયમથી મુક્ત તથા નુકશાનકારક રસાયણો અને વિષજન્ય તત્વો (ખાસ કરીને આફ્લાટોકસીન) રહિત હોવો જોઈએ.

૬. મરઘાં આહારમાં પશુઓની ઉપપેદાશો જેવી કે માંસનો ભૂકો અથવા માછલીનો ભૂકો વગેરે વપરાશમાં લેવાના થતા હોય તો તે ઉપરોક્ત તમામ પ્રકારનાં દુષણોથી મુક્ત હોવા જોઈએ.
૭. મરઘાં આહારમાં કેલ્શિયમના સ્ત્રોત તરીકે વપરાતા છીપલા અથવા માર્બલનો ૨/૩ ભાગ ટુકડા (૨.૫ થી ૩.૫ મી.મી કદના) સ્વરૂપે જ્યારે ૧/૩ ભાગ પાવડર સ્વરૂપે ઉમેરવો જોઈએ.
૮. સંગ્રહ, પરિવહન અને વિતરણ સમયે મરઘાં આહાર પ્રદુષિત ન થાય તેની ખાસ કાળજી રાખવી જોઈએ. અન્ય પક્ષીઓ અને ઉંદર મરઘાં આહાર પ્રદુષિત ન કરે તેની યોગ્ય કાળજી રાખવી.
૯. જો મરઘાપાલકો મરઘાં આહાર જાતે બનાવતા હોય તો મરઘાંની ઉંમર, મરઘાંનું વજન, આહારનો વપરાશ, ઈંડા ઉત્પાદનનું સ્તર અને ઋતુઓને ધ્યાને લઈને મરઘાં આહાર બનાવવો જોઈએ.
૧૦. પોષણક્ષમ આહાર આપવાથી સારા ઉત્પાદનની સાથે સાથે પક્ષીઓની રોગપ્રતિકારક ક્ષમતા પણ જાળવી શકાય છે અને વિવિધ પ્રકાર ના તાણની અસરો ઓછી કરી શકાય છે.
૧૧. નાના બચ્ચાંના આહારમાં મહત્તમ ૫% તથા ઉછરતા પક્ષીઓ અને ઈંડા આપતી મરઘીઓના આહારમાં મહત્તમ ૭% પ્રમાણે રેસા (ફાઈબર) હોવા જોઈએ.
૧૨. ઉનાળા દરમિયાન બ્રોઈલર પક્ષીઓને ગરમીથી થતા તાણની અસરને અટકાવવા આહારમાં વિટામીન સી, ખાવાના સોડા (સોડિયમ બાયકાર્બોનેટ), બીટેઈન તેમજ કોમિયમ યોગ્ય માત્રામાં ઉમેરવા.
૧૩. મરઘાં આહારમાં સોડિયમ, ક્લોરાઈડ અને પોટેશીયમ આયનની માત્રા સંતુલીત રહે તે રીતે મીઠું (સોડિયમ ક્લોરાઈડ) અને ખાવાનો સોડા (સોડિયમ બાયકાર્બોનેટ) ઉમેરવા.

ઈંડા માટેના મરઘાંઓ(લેયર) માટેની આહાર વ્યવસ્થા

૧. નાના બચ્ચાંઓ આહાર (ચીક ફીડ /સ્ટાર્ટર ફીડ)

ચીક ફીડ નાના બચ્ચાંઓને એક દિવસની ઉંમરથી ૮ અઠવાડિયા (બચ્ચાં ૫૮૦ થી ૬૦૦ ગ્રામ વજનના થાય) સુધી આપવો જોઈએ. જો નાના બચ્ચાંઓને ભુકો મિશ્રણ (મેશ) પ્રકારના આહાર કરતાં દાણાદાર (ક્રમ્બલ) પ્રકારનો આહાર આપવામાં આવે તો બચ્ચાંનું વજન ઝડપથી વધે છે. જેથી શરૂઆતમાં બચ્ચાંના શરીરના યોગ્ય વિકાસ માટે દાણાદાર પ્રકારનો આહાર આપવો હિતાવાહ છે.

૨. ઉછરતા પક્ષીઓનો આહાર (ગ્રોવર ફીડ)

ગ્રોવર ફીડ પ્રકારનો આહાર પક્ષીઓ ૧ કિ.ગ્રા. વજન ધારણ કરે ત્યાં સુધી એટલે કે આશરે ૧૦ થી ૧૫ અઠવાડિયાની ઉંમર સુધી આપવામાં આવે છે.

૩. ઈંડા મુકવાની શરૂઆત પહેલાનાં સમયનો આહાર (પ્રીલેયર ફીડ)

ઈંડા આપતી મરઘીઓને ઈંડા મુકવાની શરૂઆતમાં જ્યારે ૫ ક્ષીઓનું સરેરાશ વજન ૧ કિ.ગ્રા. થી વધુ થાય ત્યારે પ્રીલેયર ફીડ (૨.૫% કેલ્શિયમ વાળો) આપવું જોઈએ. જેનો સમયગાળો સામાન્ય રીતે બે થી ત્રણ અઠવાડિયાનો હોય છે. આ આહાર કુલ મરઘીઓમાંથી ૫% મરઘીઓ ઈંડા આપવાનું શરૂ કરે ત્યાં સુધી આપવો.

૪. ઈંડા મુકતી મરઘીઓનો આહાર (લેયર ફીડ)

ઈંડા મુકતી મરઘીઓને આપવામાં આવતો આહાર પક્ષીની ઉંમર, ઈંડા ઉત્પાદન અને ઈંડાના વજનને ધ્યાને લઈને આપવામાં આવે છે. ઈંડા મુકતી મરઘીઓના આહારને મરઘીની ઉંમરને ધ્યાને લઈને ત્રણ તબક્કામાં વહેંચવામાં આવે છે. જેના કારણે ઈંડા નું ઉત્પાદન, ઈંડા નું વજન અને ઈંડા ની પડતર કિંમત જળવાઈ રહે છે.

♦ પ્રથમ તબક્કો (લેયર ફેજ-૧)

લેયર પક્ષીઓ ને ૨૦ થી ૪૦ અઠવાડિયા દરમિયાન લેયર ફેજ-૧

પ્રકાર નો આહાર આપવામાં આવે છે. આ આહાર માં ૧૬% પ્રોટીન, ૨૬૦૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૦.૭૦% લાયસીન, ૦.૬૨% મીથીયોનીન+સીસ્ટીન, ૪.૨ % કેલ્શીયમ અને ૦.૪૪% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. જેથી ઈંડાનું મહત્તમ ઉત્પાદન અને ઈંડાનું પુરતુ વજન મળી રહે છે.

◆ બીજો તબક્કો (લેયર ફેજ-૨)

લેયર ફેજ-૨ પ્રકાર નો આહાર ૪૦ થી ૬૦ અઠવાડિયાની ઉંમર ના પક્ષીઓને આપવામાં આવે છે. આ આહાર માં ૧૪% પ્રોટીન, ૨૫૫૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૦.૬૧% લાયસીન, ૦.૫૫% મીથીયોનીન+સીસ્ટીન, ૪.૦ % કેલ્શીયમ અને ૦.૪૦% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. જેથી ઈંડા નું મહત્તમ ઉત્પાદન મેળવી શકાય અને ઈંડા ના વજન પર અંકુશ રાખી શકાય.

◆ ત્રીજો તબક્કો(લેયર ફેજ-૩)

લેયર ફેજ-૩ પ્રકાર નો આહાર ૬૦ થી ૮૦ અઠવાડિયાની ઉંમર ના પક્ષીઓને આપવામાં આવે છે. આ આહારમાં ૧૩% પ્રોટીન, ૨૪૦૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૦.૫૪% લાયસીન, ૦.૪૬% મીથીયોનીન+સીસ્ટીન, ૩.૮% કેલ્શીયમ અને ૦.૩૫% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. જેથી ઈંડા નું મહત્તમ ઉત્પાદન ઓછી કિંમતે મેળવી શકાય છે અને ઈંડાના વજન પર અંકુશ રાખી પાતળા કોચલા વાળા ઈંડા આવતા અટકાવી શકાય.

માંસ માટેના (બ્રોઇલર) પક્ષીઓ માટેની આહાર વ્યવસ્થા

◆ પ્રિસ્ટાર્ટર આહાર

દસ દિવસ સુધીની ઉંમરના પક્ષીઓને પ્રિસ્ટાર્ટર આહાર આપવામાં આવે છે. જેમાં ૨૩% પ્રોટીન, ૩૦૦૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૧.૩૫% લાયસીન, ૧.૦% કેલ્શીયમ અને ૦.૪૮% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. પ્રથમ ૧૦ દિવસ સુધીમાં બચ્ચાં દીઠ ૩૦૦ ગ્રામ આહાર આપવાનો થાય છે

◆ સ્ટાર્ટર આહાર

૧૧ થી ૨૧ દિવસ સુધીની ઉંમરના પક્ષીઓને સ્ટાર્ટર આહાર

આપવામાં આવે છે. જેમાં ૨૧.૫ થી ૨૨% પ્રોટીન, ૩૧૦૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૧.૨૫% લાયસીન, ૦.૮% કેલ્શિયમ અને ૦.૪૪% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. આ સમયગાળામાં બચ્ચાંઓ આશરે ૮૦૦ ગ્રામ/પક્ષી આહાર ખાય છે.

◆ ફીનીશર-૧ આહાર

૨૨ થી ૩૩ દિવસ સુધીની ઉંમરના પક્ષીઓને ફીનીશર-૧ આહાર આપવામાં આવે છે. જેમાં ૨૦ થી ૨૦.૫% પ્રોટીન, ૩૨૦૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૧.૧૫% લાયસીન, ૦.૮% કેલ્શિયમ અને ૦.૪૦% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. આ સમયગાળામાં પક્ષી દિઠ આશરે ૧૭૦૦ થી ૧૮૦૦ ગ્રામ આહાર નો વપરાશ થાય છે.

◆ ફીનીશર-૨ આહાર

ચોત્રીસ દિવસથી પક્ષીઓના વેચાણ સુધી (આશરે ૪૨ દિવસ) ફીનીશર-૨ પ્રકારનો આહાર આપવામાં આવે છે. જેમાં ૧૮% પ્રોટીન, ૩૨૫૦ કિલો કેલરી/કિ.ગ્રા. મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી, ૧% લાયસીન, ૦.૭૫% કેલ્શિયમ અને ૦.૩૮% લભ્ય ફોસ્ફરસ હોય છે. આ સમયગાળામાં પક્ષી દિઠ આશરે ૧૪૦૦ ગ્રામ આહાર વપરાશ થાય છે.

નાના બચ્ચાં અને ઉછરતા પક્ષીઓ માટેના વિવિધ મરઘાં આહારો અને પોષકતત્વોની જરૂરીયાત

પોષક તત્વો / વિગત	મરઘાં આહાર			
	ચીક ફીડ-૧	ચીક ફીડ-૨	ગ્રોવર ફીડ	પ્રિ-લેયર ફીડ
પક્ષીનું વજન (ગ્રામ)	૨૩૦-૨૪૦	૬૫૦-૬૭૦	૧૦૭૦-૧૧૦૦	૫% ઉત્પાદન સુધી
ઉંમર (અઠવાડિયા)	૧-૪	૫-૮	૧૦-૧૫	૧૬-૧૭
મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી (કિ.કેલરી/કિ.ગ્રા.)	૨૮૦૦	૨૮૦૦	૨૬૮૦	૨૬૮૦
કૃડપ્રોટીન % (ન્યૂનતમ)	૧૮.૫૦	૧૭.૦૦	૧૫.૫૦	૧૬.૦૦
કેલ્શિયમ % (ન્યૂનતમ)	૧.૨૦	૧.૨૦	૧.૨૦	૨.૫૦

લભ્ય ફોસ્ફરસ % (ન્યૂનતમ)	૦.૪૭	૦.૪૫	૦.૪૨	૦.૪૦
ડાઇજેસ્ટીબલ લાયસીન % (ન્યૂનતમ)	૦.૮૦	૦.૮૦	૦.૭૦	૦.૭૦
ડાઇ.મીથીયોનીન+ સીસ્ટીન % (ન્યૂનતમ)	૦.૭૦	૦.૬૫	૦.૬૦	૦.૫૮
ડાઇજેસ્ટીબલ થ્રીઓનીન % (ન્યૂનતમ)	૦.૬૦	૦.૫૫	૦.૪૫	૦.૫૦
સોડિયમ % (ન્યૂનતમ)	૦.૨૦	૦.૧૮	૦.૧૮	૦.૧૮
ક્લોરાઇડ %	૦.૨૦- ૦.૨૪	૦.૧૮- ૦.૨૪	૦.૧૮- ૦.૨૪	૦.૧૭- ૦.૨૪
લીનોલીક એસીડ % (ન્યૂનતમ)	૧.૨૦	૧.૨૦	૧.૨૦	૧.૨૦

ઈંડા આપતી મરઘીઓ માટેના વિવિધ મરઘાં આહારો અને પોષકતત્વોની જરૂરીયાત

પોષક તત્વો / વિગતો	મરઘાં આહાર				
	લેયર ફેજ-૧ ફીડ (૨૦-૪૦ અઠવાડિયા)		લેયર ફેજ-૨ ફીડ (૪૧-૬૦ અઠવાડિયા)		લેયર ફેજ-૩ ફીડ (૬૧ અઠવાડિયા)
પક્ષી દીઠ દૈનિક આહાર વપરાશ (ગ્રામ)	૧૦૦	૧૦૫	૧૧૦	૧૧૫	૧૨૦
મેટાબોલાઈજેબલએનર્જી (કિ.કેલરી/કી.ગ્રા.)	૨૬૦૦	૨૫૭૫	૨૫૫૦	૨૪૭૫	૨૪૦૦
કૂડપ્રોટીન % (ન્યૂનતમ)	૧૬.૦૦	૧૪.૮૦	૧૪.૦૦	૧૩.૦૦	૧૩.૦૦
કેલ્શિયમ % (ન્યૂનતમ)	૪.૨૦	૪.૦૫	૪.૦૦	૩.૮૦	૩.૮૦
લભ્ય ફોસ્ફરસ % (ન્યૂનતમ)	૦.૪૪	૦.૪૨	૦.૪૦	૦.૩૭	૦.૩૫
ડાઇજેસ્ટીબલ લાયસીન % (ન્યૂનતમ)	૦.૭૦	૦.૬૫	૦.૬૧	૦.૫૭	૦.૫૪
ડાઇ. મીથીયોનીન+ સીસ્ટીન % (ન્યૂનતમ)	૦.૬૨	૦.૬૦	૦.૫૫	૦.૪૮	૦.૪૬
ડાઇજેસ્ટીબલ થ્રીઓનીન % (ન્યૂનતમ)	૦.૫૨	૦.૫૦	૦.૪૮	૦.૪૪	૦.૪૨
સોડિયમ % (ન્યૂનતમ)	૦.૧૮	૦.૧૭	૦.૧૭	૦.૧૬	૦.૧૫

ક્લોરાઈડ %	૦.૧૮- ૦.૨૪	૦.૧૭- ૦.૨૩	૦.૧૬- ૦.૨૨	૦.૧૫- ૦.૨૧	૦.૧૫- ૦.૨૦
લિનોલિક એસીડ % (ન્યૂનતમ)	૧.૨૦	૧.૧૫	૧.૧૦	૧.૦૫	૧.૦૦

બ્રોઇલર પક્ષીઓ માટેના વિવિધ મરઘાં આહારો અને પોષકતત્વોની જરૂરીયાત

પોષક તત્વો / વિગતો	મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી			
	પ્રિસ્ટાર્ટર	સ્ટાર્ટર	ફીનીશર ૧	ફીનીશર ૨
પક્ષીનુ વજન	૩૦૦ ગ્રામ	૮૦૦ ગ્રામ	૧૭૦૦ ગ્રામ	૧૭૦૦ ગ્રામ થી વેચાણ સુધી
ઉંમર	૧૦ દિવસ	૧૧ થી ૨૧ દિવસ	૨૨ થી ૩૩ દિવસ	૩૪ દિવસ ઉપર
મેટાબોલાઈજેબલ એનર્જી (કિ. કેલરી/કિ.ગ્રા.)	૩૦૦૦	૩૧૦૦	૩૨૦૦	૩૨૫૦
કૃડ પ્રોટીન % (ન્યૂનતમ)	૨૩.૦૦	૨૨.૦૦	૨૦.૫૦	૧૯.૦૦
કેલ્શિયમ % (ન્યૂનતમ)	૧.૦૦	૦.૯૦	૦.૮૦	૦.૭૫
લભ્ય ફોસ્ફરસ % (ન્યૂનતમ)	૦.૪૮	૦.૪૪	૦.૪૦	૦.૩૮
ડાઈજેસ્ટીબલ લાયસીન % (ન્યૂનતમ)	૧.૩૫	૧.૨૫	૧.૧૫	૧.૦૦
ડાઈજેસ્ટીબલ મીથીયોનીન % (ન્યૂનતમ)	૦.૫૬	૦.૫૩	૦.૪૭	૦.૪૧
ડાઈ.મીથીયોનીન + સીસ્ટીન % (ન્યૂનતમ)	૧.૦	૦.૯૫	૦.૯૫	૦.૭૪
ડાઈજેસ્ટીબલ થ્રીઓનીન % (ન્યૂનતમ)	૦.૮૯	૦.૮૫	૦.૭૬	૦.૬૬
સોડીયમ % (ન્યૂનતમ)	૦.૨૦	૦.૧૯	૦.૧૮	૦.૧૭
ક્લોરાઈડ %	૦.૧૯	૦.૧૮	૦.૧૭	૦.૧૬
પોટેશીયમ % (ન્યૂનતમ)	૦.૬૦	૦.૬૦	૦.૬૦	૦.૬૦
લીનોલિક એસીડ % (ન્યૂનતમ)	૧.૦૫	૧.૦૪	૧.૦૨	૧.૦૦

નોંધ : ઉપર દર્શાવેલ પોષક તત્વોની માહિતી સામાન્ય જાણકારી માટે છે. મરઘાં આહાર બનાવતી વખતે વાતાવરણ, પક્ષીની જાત અને આહાર વપરાશ વગેરેને ધ્યાનમાં રાખીને જે તે ઘટકની માત્રામાં ફેરફાર કરી શકાય છે.

ડૉ. એ.બી.પટેલ, ડૉ. એફ. પી. સાવલીયા, ડૉ. એન. જે. ભગોરા અને
ડૉ. એચ. આઈ. પાલેજા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

છેલ્લા ચાર દાયકા દરમિયાન ભારતમાં મરઘાંપાલન વ્યવસાયએ ઉત્તરોત્તર પ્રગતિ કરી એક મોટા ઉદ્યોગનું સ્વરૂપ ધારણ કર્યું છે. જેમાં મુખ્યત્વે શહેરી વિસ્તારમાં મરઘાંપાલનનો વ્યાપ ખૂબ જ વધવા પામ્યો છે. જ્યારે ગ્રામ્ય સ્તરે મરઘાંપાલન ક્ષેત્રે ઓછો વિકાસ થયો છે. જેના મુખ્ય કારણોમાં મરઘાં પેદાશોની ઊંચી કિંમત, ખરીદ શક્તિનો અભાવ, મરઘાં પેદાશોના પોષક મુલ્યો વિષે જાગરૂકતાનો અભાવ, વિકસિત બજાર વ્યવસ્થાનો અભાવ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. વ્યક્તિ દિઠ વાર્ષિક ૧૮૨ ઈંડા અને ૧૨ કિ.ગ્રા. માંસની જરૂરીયાત સામે શહેરી વિસ્તારમાં ૧૦૦ ઈંડા અને ૨.૮ કિ.ગ્રા. માંસ જ્યારે ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં ૧૫ ઈંડા અને ૦.૧૫ કિ.ગ્રા. માંસની ઉપલબ્ધી છે. ભારતની મોટાભાગની વસ્તી ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં વસે છે. તેમ છતાં મરઘાં પેદાશો જેવી કે ઈંડા અને માંસની પ્રાપ્યતા શહેરી વિસ્તાર કરતા ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં ખૂબ જ ઓછી છે. આમ, ગ્રામ્ય મરઘાંપાલન ક્ષેત્રે વિકાસની ઉચ્છ્વળ તકો રહેલી છે. ગ્રામ્ય મરઘાંપાલનના વિકાસથી ગ્રામ્ય વિસ્તારમાં ઉત્તમ કક્ષાનું પ્રાણીજન્ય પ્રોટીન સસ્તા ભાવે ઉપલબ્ધ થતાં કુપોષણની સમસ્યા નિવારી શકાય. તેમજ મરઘાં પાલકની રોજીદી આવકમાં વધારો થતાં તેના જીવનનિર્વાહ ઉપરાંત સુવિધાઓમાં પણ વધારો થશે.

ગ્રામ્ય મરઘાંપાલનનું મહત્વ અને ફાયદા:

- ◆ ગ્રામ્ય મરઘાંપાલન માટે જમીન અને મૂડીની જરૂરીયાત અન્ય પશુધનની સરખામણીમાં ઓછી અથવા નહિવત જેવી રહે છે.
- ◆ ગ્રામ્ય મરઘાંપાલન માટે દેશી મરઘી અથવા તો તેની સુધારેલી જાતોમાં ઈંડાનું ઉત્પાદન ૫ થી ૬ મહિને શરૂ થઈ જાય છે અને માંસ માટે પણ વાપરી શકાય છે.
- ◆ વાડામાં ઉછેરેલા મરઘાંઓમાં ચરબીનું પ્રમાણ ઓછું હોય છે.

- ◆ દેશી મરઘાંઓ વાતાવરણને અનુકૂળ અને વધુ રોગપ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતા હોય છે.
- ◆ ગ્રામ્ય મરઘાંપાલન ખેતી, પશુપાલન, મત્સ્યઉછેર, બાગાયત વગેરે વ્યવસાયની સાથે પણ શરૂ કરી શકાય છે.
- ◆ મરઘાંમાં વનસ્પતિજન્ય પ્રોટીનનું પ્રાણીજ પ્રોટીનમા રૂપાંતરણ કરવાની ક્ષમતા અન્ય પ્રાણીઓ કરતાં સારી છે.
- ◆ વાડામાં રાખી ઉછેર કરવામાં આવતા પક્ષીઓની પેદાશ (ઈંડા તથા માંસ) ની કિંમત મરઘાં પાલકોને વિલાયતી જાતોની સરખામણીએ ઘણી વધારે મળે છે.
- ◆ કુપોષણ તથા વધતી જતી વસ્તીને ધ્યાને લઈ મરઘાંપાલન દ્વારા ઈંડા અને માંસ ઉત્પાદનમાંથી આવક તથા પોષણક્ષમ આહાર અને સ્વરોજગાર મળી રહે છે.

મરઘાંપાલન માટે પક્ષીઓની લાક્ષણિકતાઓ :

- ◆ આ પક્ષીઓ રંગબેરંગી પીંછા ધરાવતા હોય છે
- ◆ પક્ષીઓની ઉત્પાદન ક્ષમતા તથા રોગપ્રતિકારક શક્તિ સારી હોવી જોઈએ.
- ◆ ગ્રામ્ય વિસ્તારના વાતાવરણને અનુકૂળ થવાની ક્ષમતા ધરાવતા હોવા જોઈએ.
- ◆ પરભક્ષી પ્રાણીઓની સામે રક્ષણ મેળવવા માટે ઝડપથી ભાગી શકે તેવા હોવા જરૂરી છે.
- ◆ જાતે ખોરાક ચણી લેવાની આદત ધરાવતા હોવા જોઈએ.
- ◆ ખડકપશું તથા માતૃત્વનું લક્ષણ ધરાવતા હોવા હોઈએ.
- ◆ સારી જીવાદોરી ધરાવતા હોવા હોઈએ.

ગ્રામ્ય મરઘાંપાલન મરઘાંના પ્રકાર :

- ◆ દેશી જાતો
- ◆ ઈંડા તથા માંસ ઉત્પાદન માટેની દ્રીઅર્થી સુધારેલ જાતો

પક્ષીઓનો વાડામાં ઉછેર અને માવજત :

આપણા દેશમાં મરઘાંપાલને ઉદ્યોગનું સ્વરૂપ ધારણ કરેલ છે. આમ છતાં કુલ ઉત્પાદનના લગભગ ૨૫% જેટલો ફાળો નાના પાયે ગ્રામીણ વિસ્તારમાં થતા ઉત્પાદનનો છે. ગ્રામીણ વિસ્તારમાં હાલમાં પણ નાના પાયે ૧૦-૨૦ ની સંખ્યામાં પક્ષીઓ વાડામાં રાખી ઉછેર કરવામાં આવે છે. ગ્રામીણ વિસ્તારમાં નાના પાયે કરવામાં આવતા મરઘાંપાલન વ્યવસાયના ઉત્પાદનમાં વધારો કરવા માટે મરઘાં પાલકે નીચેના મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા ખૂબ જ જરૂરી છે.



પક્ષીઓની પસંદગી :

- ◆ સામાન્ય રીતે વાડામાં ઉછેર કરવા માટે રાખવામાં આવતા દેશી પક્ષીઓની ઉત્પાદન ક્ષામતા સારી હોતી નથી. મરઘાંપાલકો દેશી સુધારેલી જાતો અપનાવે તો ઉત્પાદનમાં વધારો કરી શકાય.
- ◆ આ સુધારેલી દેશી જાતો ગ્રામીણ વાતાવરણને અનુરૂપ ખડતલ તથા સારુ ઉત્પાદન આપતી જાતો છે.
- ◆ આ જાતો દેખાવે ગ્રામ્ય વિસ્તારની દેશી જાતો જેવી રંગબેરંગી હોય છે.
- ◆ આ દેશી સુધારેલી જાતો ઓછી ગુણવત્તાવાળા ખોરાકમાં પણ સારુ ઉત્પાદન આપે છે અને દેશી મરઘી કરતા ઝડપી વિકાસ અને વધુ ઈંડા આપે છે.
- ◆ આ જાતો સામાન્ય રોગો સામે લડવાની રોગપ્રતિકારકતા ધરાવતી હોય છે.

જુદી જુદી સંસ્થાઓ દ્વારા વિકસાવેલ ગ્રામ્ય મરઘાંપાલન માટેની જાતો

જાત	ઉપયોગીતા	સંસ્થા
હિતકારી	ઈંડા	સેન્ટ્રલ એવિયન રીસર્ચ ઈન્સ્ટીટ્યુટ, ઈઝતનગર (ઉત્તરપ્રદેશ)
ઉપકારી	ઈંડા	સેન્ટ્રલ એવિયન રીસર્ચ ઈન્સ્ટીટ્યુટ, ઈઝતનગર (ઉત્તરપ્રદેશ)
ગ્રામપ્રિયા	ઈંડા	ડાયરેક્ટોરેટ ઓફ પોલ્ટ્રી રિસર્ચ, હૈદરાબાદ
ગ્રામલક્ષ્મી	ઈંડા	કેરાલા વેટરનરી એન્ડ એનીમલ સાયન્સીસ યુનિવર્સિટી, મનુથી (કેરાલા)
જાત	ઉપયોગીતા	સંસ્થા
ગ્રામશ્રી	ઈંડા	કેરાલા વેટરનરી એન્ડ એનીમલ સાયન્સીસ યુનિવર્સિટી, મનુથી (કેરાલા)
સ્વર્ણધારા	ઈંડા	કર્ણાટક વેટરનરી એનીમલ એન્ડ ફીશરીઝ સાયન્સીસ યુનિવર્સિટી, હેબ્બલ, બેંગલોર
નંદનમ	માંસ	તમિલનાડુ યુનિવર્સિટી ઓફ વેટરનરી એન્ડ એનીમલ સાયન્સીસ, ચેન્નઈ
ગીરીરાજા	માંસ	કર્ણાટક વેટરનરી એનીમલ એન્ડ ફીશરીઝ સાયન્સીસ યુનિવર્સિટી, હેબ્બલ, બેંગલોર
વનરાજા	ઈંડા અને માંસ	ડાયરેક્ટોરેટ ઓફ પોલ્ટ્રી રિસર્ચ, હૈદરાબાદ
નીકોરોક	ઈંડા અને માંસ	સેન્ટ્રલ આઈલેન્ડ એગ્રીકલ્ચરલ રીસર્ચ ઈન્સ્ટીટ્યુટ, પોર્ટબ્લેર
ઝાર્સિમ	ઈંડા અને માંસ	બિરસા એગ્રીકલ્ચરલ યુનિવર્સિટી, રાંચી
પ્રતાપધન	ઈંડા અને માંસ	એ.આઈ.સી.આર.પી. ઓન પોલ્ટ્રી બ્રીડીંગ, એમ.પી.એ.યુ.ટી., ઉદેપુર
કામરૂપા	ઈંડા અને માંસ	એ.આઈ.સી.આર.પી. ઓન પોલ્ટ્રી બ્રીડીંગ, આસામ
કેરીનિર્ભીક	ઈંડા અને માંસ	સેન્ટ્રલ એવિયન રીસર્ચ ઈન્સ્ટીટ્યુટ, ઈઝતનગર (ઉત્તરપ્રદેશ)
કેરીશ્યામા	ઈંડા અને માંસ	સેન્ટ્રલ એવિયન રીસર્ચ ઈન્સ્ટીટ્યુટ, ઈઝતનગર (ઉત્તરપ્રદેશ)

પક્ષીઓનું રહેઠાણ :

- ◆ પક્ષીઓને લાકડા, ધાતુ કે માટી તથા ઈંટનું બનાવેલું પૂરતી હવા ઉજાસવાળુ રહેઠાણ આપવું જરૂરી છે.
- ◆ પક્ષીઓના રહેઠાણની સાફ સફાઈ કરવી તથા સમયાંતરે ચૂનાથી ધોળવું જોઈએ.
- ◆ પક્ષીઓના રહેઠાણમાં પથારી પૂરી પાડવી જોઈએ. જે હંમેશા સૂકી રહે તેની ખાસ તકેદારી રાખવી જોઈએ.
- ◆ પક્ષીઓને નિયમિત સ્વચ્છ અને તાજુ પાણી મળી રહેવું જોઈએ.
- ◆ ઈંડા મૂકવા માટે માળાની વ્યવસ્થા કરી આપવી જેથી તેમાં તે ઈંડા મૂકી શકે.

ઈંડા મૂકવા માટે માળાની વ્યવસ્થા:

મરઘીઓ ૨૦-૨૨ અઠવાડિયાંની ઉંમરની થાય ત્યારે ઈંડા મૂકવા માટેના માળા તૈયાર રાખવા જોઈએ. આ માળા ખોખા અથવા લાકડામાંથી બનાવવા જોઈએ અથવા પતરાના ડબ્બા, માટીના કૂંડા કે વાંસની ટોપલીનો પણ માળા તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય. તદ્દુપરાંત દિવાલમાં ચણીને પણ માળા બનાવી શકાય. મરઘીને માળા સુધી પહોંચવા માટે ઓછું અંતર કાપવું પડે અને દર પાંચ મરઘીએ એક માળાની વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ. માળા શાંત વાતાવરણમાં, જમીનથી ઊંચે અને ઓછો પ્રકાશ આવે તેવી જગ્યાએ મૂકવા જોઈએ. માળામાં લીટર સૂકું અને પ્રમાણસરનું રહે તે ધ્યાન રાખવું જોઈએ.

ખોરાક વ્યવસ્થા:

વાડામાં રાખી ઉછેર કરવામાં આવતા પક્ષીઓ ખોરાક તરીકે ઘાસ, પાંદડાં, કુમળા છોડ, બીજ તથા જીવ જંતુઓ વગેરેનો ઉપયોગ કરે છે. આ ઉપરાંત, ઘરમાં શાકભાજીના વધેલા પાંદડા તથા અન્ય ભાગ, રસોડાના એઠવાડ વગેરે પણ ખોરાક તરીકે આપી શકાય. આથી ગ્રામ્ય મરઘાંપાલનમાં ખોરાકનો ખર્ચ ઓછામાં ઓછો ગણવામાં આવે છે. આ પક્ષીઓ જીવજંતુ, કીડી-મકોડા, અળસિયા વગેરેમાંથી પ્રોટીન મેળવે છે અને લીલા પાંદડા તથા કૂમળા છોડમાંથી વિટામીન તેમજ રેતી-કાંકરીમાંથી ખનીજક્ષારો મેળવે છે.

પરંતુ પક્ષીઓને શક્તિ મળે તે હેતુસર ધાન્ય વર્ગના અનાજ જેવા કે મકાઈ, જુવાર, બાજરી કે ઘઉંને ભરડીને આપવા જોઈએ. વરસાદની ઋતુ દરમિયાન મરઘાંના ખોરાકમાં ફુગ ના લાગે તે માટે ખોરાકનો સંગ્રહ ઓછા સમય માટે કરવો.

પાણી વ્યવસ્થા :

પક્ષીઓને પીવા માટે તાજું અને સ્વચ્છ પાણી સતત મળી રહે તે માટે પાણીની નીંક બાંધવી અને પાણીના વાસણોની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ. મરઘાંઓ પૂરતા પ્રમાણમાં ખોરાક લઈ શકે તે માટે પાણી પૂરતા પ્રમાણમાં મળવું જરૂરી છે. જો પાણી પૂરતા પ્રમાણમાં ના મળે તો તેની અસર ઈંડાના ઉત્પાદન પર જોવા મળે છે. પાણીના વાસણોને તેમજ નીકને નિયમિત સાફ કરવા જોઈએ. ઉનાળામાં પીવા માટે ઠંડા પાણીની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.

મરઘીઓને ખડગ (બ્રુડી) થતી અટકાવવી :

સામાન્ય રીતે ગ્રામિણ વિસ્તારમાં દેશી મરઘીઓ ઈંડા આપીને તેનું સેવન જાતે કરે છે અને તેમાંથી બચ્ચાં પેદા કરે છે. આવી મરઘીઓ ૧૦-૧૨ ઈંડા મૂકીને ઈંડા સેવવા માટે ઈંડા ઉપર બેસવાનું સરૂ કરી દે છે અને આ સમય દરમિયાન તે ઈંડા મુકવાનું બંધ કરે છે. જેથી વર્ષ દરમિયાન ઓછા ઈંડા મળે છે. આવી મરઘીઓને ખડગ (બ્રુડી) મરઘી કહે છે. પરંતુ વધુ ઈંડા ઉત્પાદન મેળવવા માટે મરઘીને ખડગ (બ્રુડી) થતી અટકાવવી જરૂરી છે જે માટે દરરોજ વારંવાર ઈંડા ભેગા કરીને તેનું વેચાણ કરવું જોઈએ.

પક્ષીઓનું સ્વાસ્થ્ય :

- ◆ સામાન્ય રીતે નાના પાયે મરઘાંપાલન કરતાં મરઘાં પાલકો પક્ષીઓના સ્વાસ્થ્ય બાબતે સજાગ હોતા નથી.
- ◆ ‘પાણી પહેલા પાળ બાંધો’ ઉક્તિ અનુસાર પક્ષીમાં રોગો આવતા અટકાવવા જરૂરી રસીકરણ કરાવવું જોઈએ.
- ◆ પ્રથમ દિવસે મરેક્સના રોગની રસી, ૫ થી ૭ દિવસે રાનીખેતના રોગ માટે (એફ-૧/લાસોટા) આંખ કે નાકમાં ટીપાં દ્વારા આપવી, ૧૪ દિવસે આઈ.બી.ડી. ની રસી આંખ કે નાકમાં ટીપાં દ્વારા આપવી, ૪૯ દિવસે

ફાઉલપોકસના રોગ માટેની રસી પાંખમાં/ પગના થાપે આપવી, ૬૩ દિવસે રાનીખેતના રોગ માટે આર ટુ બી ની રસી પગના થાપે આપવી અને ૧૪૦ દિવસ પછી દર બે મહિને રાનીખેતના રોગ માટે લાસોટા સ્ટેઈનની રસી પાણીમાં આપવી. રસીકરણ કાર્યક્રમમાં જે તે વિસ્તારમાં તજજ્ઞની સલાહ મુજબ ફેરફાર કરવો.

- ◆ પક્ષીઓમાં કૃમિથી થતા રોગોથી રક્ષણ આપવા સમયાંતરે (દર મહિને એક વખત) કૃમિનાશક દવા આપવી જોઈએ.
- ◆ પક્ષીઓમાં જોવા મળતી બીજા પક્ષીને ચાંચ મારીને ઈજા પહોંચાડવાની કુટેવ અટકાવવા માટે યોગ્ય સમયે પક્ષીઓની ચાંચ કાપવી (ડીબીકીંગ) જોઈએ.

ગ્રામ્ય મરઘાંપાલનની મર્યાદાઓ :

- ◆ પક્ષીઓનો ઉછેર, સ્વાસ્થ્ય તથા માવજત સંબંધી વૈજ્ઞાનિક જાણકારી તથા તાલીમનો અભાવ
- ◆ પક્ષીઓની ઓછી ઉત્પાદન ક્ષમતા
- ◆ મરઘાં રહેઠાણની મર્યાદિત સુવિધાઓ
- ◆ મર્યાદિત પોષણક્ષમ આહાર
- ◆ પરભક્ષી પ્રાણીઓ સામે અપુરતું રક્ષાણ
- ◆ ધીમો શારીરિક વિકાસ
- ◆ રોગ નિયંત્રણ વ્યવસ્થાનો અભાવ
- ◆ બજાર વ્યવસ્થાનો અભાવ

પક્ષીઓમાંથી મળતી આવક :

- ◆ મરઘાં પાલકોએ ફક્ત મરઘાં નહિ રાખતા બજારની માંગને ધ્યાને રાખી સાથે સાથે ચીની મરઘી, લાવરી અથવા બતક રાખે તો આવકમાં વધારો થઈ શકે. જુદી જુદી પ્રજાતિના પક્ષીઓ સાથે રાખવા હિતાવહ નથી.

- ◆ દરેક ખેડૂત ખેતીની સાથે થોડી સંખ્યામાં જો પક્ષીઓ રાખે તો ખેતીની આડ પેદાશમાંથી પક્ષીઓને પોષણ તથા મરઘાં પાલકોને વધારાની આવક મળી રહે છે.
- ◆ આ રીતે મરઘાંપાલનમાંથી મળતી પેદાશો મરઘાં પાલકના કુટુંબીજનોને વધારાની આવકની સાથે સાથે સસ્તા ભાવે પોષણક્ષમ આહાર પૂરો પાડે છે.

હેયરી વ્યવસ્થા



ડૉ. એફ. પી. સાવલીયા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

હેયરી :

સારી ઓલાદના નર અને માદાના સંવનનથી ફલીત ઈંડા પેદા કરી, તેનું સેવન કરી એક દિવસના બચ્ચા પેદા કરી તેનું વિતરણ કરતું એકમ એટલે હેયરી.

હેયરી : બાંધકામ અને સ્થળ પસંદગી :

હેયરી - સ્થળ પસંદગી તથા બાંધકામ કરતી વખતે નીચેના મુદ્દા ધ્યાને રાખવા.

- (૧) નજીકના વિસ્તારમાં બચ્ચાની પુરતી માંગ હોવી જોઈએ.
- (૨) હેયરી નજીકના ગામ અથવા શહેર સાથે પાકા રોડથી જોડાયેલી જગ્યાએ બાંધવી જોઈએ.
- (૩) હેયરી ખાડા અથવા નીચાણવાળા અને પાણી ભરાઈ રહે તેવા વિસ્તારમાં સ્થાપવી જોઈએ નહીં.
- (૪) હેયરીને પાણી તથા વીજળીનો અવિરત પૂરવઠો મળતો રહેવો જોઈએ.
- (૫) હેયરી જે જગ્યાએ સ્થાપવાની છે તેની આજુબાજુ હવા તથા પાણીનું પ્રદુષણ ફેલાવે તેવા મોટા ઉદ્યોગો (ફેક્ટરીઓ) હોવા જોઈએ નહીં.

હેયરી હાઈજીન :

હેયરી હાઈજીન એટલે હેયરીની સ્વચ્છતા તેમજ જંતુરહીતતા. જો હેયરી હાઈજીનમાં પૂરી તકેદારી રાખવામાં ન આવે તો તે રોગના જંતુઓના વિકાસ અને ફેલાવા માટેનું એક ઉત્તમ માધ્યમ બની જાય છે જેના કારણે હેયરીમાં સેવન થઈ બહાર આવતા બચ્ચા પણ રોગના ભોગ અથવા વાહક બની મરઘાં પાલકોના ફાર્મ પર રોગોનો ફેલાવો કરવા માટે એક સ્ત્રોત તરીકે વર્તે છે. આથી હેયરીને સ્વચ્છ અને જંતુમુક્ત રાખવાનું મહત્વ ઘણું વધી જાય છે.

આમ તો ખરેખર હેચરી પોતે રોગોના જંતુનું ઉદ્ભવસ્થાન નથી. પરંતુ બહારથી આવતા રોગના જંતુઓના વિકાસ માટે તે આદર્શ વાતાવરણ (તાપમાન, ભેજ) પુરૂ પાડે છે. તેથી હેચરીમાં બહારથી આવતા રોગના જંતુઓને અટકાવવાનું મહત્વ વધી જાય છે.

હેચરીમાં નીચેના ચાર રસ્તાથી રોગના જંતુઓ પ્રવેશે છે :

- (૧) ઈંડા, ઈંડા લાવવાની ફ્લેટ (ફિલર ફ્લેટ), ચીક બોક્ષો, લારી, વાહનો વગેરે દ્વારા.
- (૨) ઉંદર, માખી, મચ્છર, વંદા વગેરે રોગના જંતુઓના વાહક તરીકે હેચરીમાં રોગના જંતુ લાવે છે.
- (૩) હેચરી સ્ટાફ, ચીક સેકસર અને મુલાકાતીઓ દ્વારા.
- (૪) હેચરીમાં બહારથી નિદાન માટે લાવવામાં આવતા માંદા અથવા મરેલા પક્ષીઓ.

હેચરીમાં રોગના જંતુઓ આવતા અટકાવવા નીચે મુજબના પગલા લેવા જોઈએ :

- (૧) ઈંડા દ્વારા હેચરીમાં પ્રવેશતા રોગના જંતુઓ અટકાવવા સેવન માટે બહારથી આવતા ઈંડા જે ફાર્મ પરથી આવતા હોય તેનો પેરન્ટ સ્ટોક નિયમિત રીતે પુલોરમ રોગ, સી.આર.ડી. (માયકો પ્લાસ્મો સીસ), એગ ડ્રોપ સીન્ડ્રોમ ૭૬, ઈન્ફેક્સીયશીયસ બ્રોકાઈટીસ અને લીમ્ફોઈડ લ્યુકોસીસ જેવા રોગોનું પરિક્ષણ થતું હોવું જોઈએ અને આ સ્ટોક આવા રોગોથી સંપૂર્ણ પણે મુક્ત હોવો જોઈએ.
- (૨) ઈંડા લાવવા લઈ જવા માટેની ફ્લેટ, ચીક બોક્ષા તથા વાહનો સંપૂર્ણપણે જંતુમુક્ત કરીને જ હેચરીમાં દાખલ થવા દેવા.
- (૩) હેચરીની મુલાકાતે આવતા મુલાકાતીઓ, વેપારીઓ, મરઘાંપાલકો તથા સેલ્સ રિપ્રેઝન્ટેટીવ ને હેચરીના મુખ્ય ભાગથી દૂર રાખવા જોઈએ અને ખાસ સંજોગોમાં હેચરીમાં લઈ જતી વખતે હેચરી માટેના ખાસ એપ્રોન, બુટ, ચંપલ, ચશ્મા વગેરે પહેરીને જ પ્રવેશ આપવો.
- (૪) હેચરી સ્ટાફ અને ચીક સેકસરનાં કપડાં, એપ્રોન, ટોપી, મોજા, ચશ્મા વગેરેની સ્વચ્છતા હોવી જોઈએ.

- (૫) હેચરી બીલ્ડીંગમાં ઉંદર, માખી, મચ્છર, વંદા અને અન્ય પક્ષીઓ પ્રવેશી શકે નહી તેવી વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ.
- (૬) બહારથી નિદાન અથવા મરણોત્તર તપાસ માટે લાવવામાં આવતા પક્ષીઓને હેચરી વિસ્તારમાં પ્રવેશ આપવો નહી.

હેચરીના મકાનને જંતુ મુક્ત કરવું :

- (૧) ધુળ એ જંતુઓને રહેવા માટેનું એક આદર્શ માધ્યમ છે. આથી હેચરીનું બિલ્ડીંગ ધુળથી મુક્ત રહે તેવું હોવું જોઈએ આ મુદ્દો હેચરીના બાંધકામ સમયે જ ધ્યાને લેવો જોઈએ.
- (૨) હેચરીની દિવાલો, છત તથા ભોંયતળિયાને નિયમિત વાળી-જુડી સાફ કરી જંતુનાશક દવાઓનો છંટકાવ કરવો જોઈએ. દિવાલો જંતુનાશક દવાવાળા પાણીથી નિયમિત ધોવળાવવી જોઈએ.
- (૩) હેચરીના બંધ થઈ શકે તેવા મકાનો, ઈંડા સંગ્રહ રૂમ વગેરેને ફ્યુમીગેશનથી પણ જંતુમુક્ત કરી શકાય.

સેવનચંત્રને જંતુમુક્ત કરવું :

- (૧) સેટર ટ્રે, હેચર ટ્રે, ફિલર ફ્લેટ્સ, પેડીઝી બોક્ષા, ટ્રોલી તથા અન્ય છુટા પાડી શકાય તેવા સાધનોને તેના વપરાશ પહેલા અને પછી ધોઈ, સાફ કરી અને જંતુનાશક દવાના સ્પ્રેથી અથવા સેટર કે હેચરમાં મુકી ફ્યુમીગેશનથી જંતુમુક્ત કરી શકાય.
- (૨) સેટર અને હેચરની અંદરના ભાગેથી ધુળ, જાળા, ફલ્ક તથા અન્ય કચરો સંપૂર્ણ પણે સાફ કરી, ધોઈ તેને સુકાવા દઈ પછી ફ્યુમીગેશન અથવા જંતુનાશક દવાનો સ્પ્રે કરવો.

જંતુમુક્ત કરવાની ફ્યુમીગેશનની પદ્ધતિ :

ફોર્મલ્ડીહાઈડ ફ્યુમીગેશન (Formaldehyde Fumigation) :

ફોર્મલ્ડીહાઈડ નામનો ગેસ સેવન માટેના ઈંડા, સેવનચંત્ર, હેચરી, સંગ્રહ રૂમ અને બંધ ચેમ્બરને જંતુમુક્ત કરવા માટે ઉપયોગી છે. સેવનગાળા દરમિયાન ગર્ભને નુકશાન ન થાય તેવા સમયગાળા દરમિયાન ફોર્મલ્ડીહાઈડ ફ્યુમીગેશન કરવામાં આવે છે. સેવનકાળના ૨૪-૯૬ કલાકના ગર્ભવિકાસના તબક્કામાં ફ્યુમીગેશન કરવું નહી.

ઘણી હેયરીઓમાં ઈંડાને સેટરમાંથી હેયરમાં બદલતી વખતે પણ ફ્યુમીગેશન કરવામાં આવે છે જેથી હેયરમાં ફોર્મલિન પ્રવાહી મુકી રાખવામાં આવે છે. જેના બાષ્પીભવનથી ઉત્પન્ન થતો ફોર્મલ્ડીહાઈડ ગેસ હેચીંગ સમયગાળા દરમિયાન જંતુમુક્ત કરવા માટે ઉપયોગી છે.

ફોર્મલ્ડીહાઈડ ગેસ ઉત્પન્ન કરવાની રીતો :

ફોર્મલ્ડીહાઈડ ગેસ હેયરી તથા બંધ ચેમ્બરને જંતુમુક્ત કરવા માટે એક અસરકારક જંતુનાશક છે. જે નીચે મુજબની વિવિધ પધ્ધતિઓથી ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

(અ) પોટેશીયમ પરમેંગેનેટ- ફોર્મલિન પધ્ધતિ :

આ પધ્ધતિ ઘણીજ પ્રચલિત અને જંતુમુક્ત કરવા માટે અસરકારક પૂરવાર થયેલી છે. જેમાં પોટેશીયમ પરમેંગેનેટ અને ફોર્મલિન વચ્ચે રાસાયણિક પ્રક્રિયા થઈ ગેસ અને ગરમી પેદા થાય છે. આ પ્રક્રિયા ખૂબ જ ઝડપી અને જોખમી હોવાથી જો પૂરતી કાળજી લેવામાં ન આવે તો ફ્યુમીગેશન કરતી વ્યક્તિને ચામડી, આંખ તથા નાકને નુકશાની થવાની સંભાવના રહે છે. પ્રક્રિયાને અંતે છુટું પડતું પાણી અને ગરમી ફ્યુમીગેશન દરમિયાન જરૂરી માત્રામાં ભેજ જાળવી રાખે છે.

૪૫ મીલી ૪૦% ફોર્મલિન અને ૩૦ ગ્રામ પોટેશીયમ પરમેંગેનેટ વચ્ચે પ્રક્રિયા થઈ ફોર્મલ્ડીહાઈડ ગેસ પેદા થાય છે. જે ઈક્યુબેટર/ચેમ્બરની એક ઘનમીટર જગ્યા માટે જરૂરી તીવ્રતા પૂરી પાડે છે. સંપૂર્ણ પ્રક્રિયા પૂરી થતાં ૩૦ મીનીટ સુધી ઈક્યુબેટર/ચેમ્બર બંધ રાખવી.

ફ્યુમીગેશન દરમિયાન રાખવામાં આવતી સાવચેતીઓ :

- (૧) ફ્યુમીગેશન માટે વપરાતા ઘટકોનું પ્રમાણ જગ્યાને ધ્યાને લઈ ગણતરી કરી નિયત કરવું અને તેમનું અલગ અલગ વજન/માપ કરી રાખવું.
- (૨) પ્રક્રિયા ઝડપી અને જોખમી હોઈ ચામડી, આંખ તથા શરીરના ખુલ્લા ભાગને રક્ષણ મળે તેવી કાળજીઓ લેવી.
- (૩) જેનું ફ્યુમીગેશન કરવાનું હોય તે મકાન, ઈક્યુબેટર કે ચેમ્બર સંપૂર્ણ પણે બંધ રહી શકે તેવું તથા લીકેજ ન થાય તેવું એર-ટાઈટ હોવું જોઈએ.
- (૪) પ્રક્રિયા દરમિયાન પેદા થતી ગરમી અને ઘણી વખત આગ ન લાગે તેની

કાળજી રાખવી.

(૫) ઈંડાના સેટીંગ બાદ ગર્ભ વિકાસના ૨૪-૯૬ કલાક દરમિયાન ફ્યુમીગેશન કરવું નહીં.

(બ) પેરાફોર્મલ્ડીહાઈડ પધ્ધતિ :

પેરાફોર્મલ્ડીહાઈડને સફેદ પાવડર કે ટીકડીઓના સ્વરૂપે મળે છે. તેથી પોટેશીયમ પરમેંગેનેટ-ફોર્મલિન કરતાં ઉપયોગમાં લેવું સરળ છે. પેરાફોર્મલ્ડીહાઈડને ગરમ કરવાથી ફોર્મલ્ડીહાઈડ ગેસ ઉત્પન્ન થાય છે. ગરમ કરવા માટે ઈલેક્ટ્રીક ગેસ જનરેટર વાપરવામાં આવે છે. ૧૦ ગ્રામ, ૯૧% પેરાફોર્મલ્ડીહાઈડ ૧ ઘનમીટર જગ્યા માટે જરૂરી તીવ્રતામાં ગેસ પેદા કરે છે. પેરાફોર્મલ્ડીહાઈડને ગરમ કરતાં પહેલા તેની ઉપર થોડો પાણીનો છંટકાવ કરવાથી ફ્યુમીગેશન દરમિયાન ૬૦-૮૦% જેટલું ભેજનું પ્રમાણ જાળવી શકાય છે.

(ક) ફોર્મલિન બાષ્પીભવનની પધ્ધતિ :

હેયરમાં પીપીંગ અને હેચીંગ દરમિયાન ફોર્મલ્ડીહાઈડનું પ્રમાણ જાળવી રાખવા હેયરમાં ધાતુની ટ્રેમાં ફોર્મલિન મુકી રાખવામાં આવે છે. ૬૦ મીલી, ૪૦% ફોર્મલિન હેયરની એક ઘનમીટર જગ્યામાં જરૂરી ગેસની તીવ્રતા પુરી પાડે છે. ફોર્મલિનમાંથી ફોર્મલ્ડીહાઈડ ગેસ બાષ્પીભવન (વરાળ) રૂપે નિકળ્યા કરે છે. જે હેયરમાં ઈંડા મૂક્યાના ૨૪ કલાક પછી રાખવામાં આવે છે.

સેવન માટેના ઈંડાની પસંદગી :

સેવન માટેના ઈંડાની પસંદગી ખૂબજ કાળજીથી કરવી જોઈએ કારણ કે ઈંડાની કેટલીક ક્ષતિઓ સેવનક્ષમતા પર માઠી અસર કરે છે. જેના કારણે સેવન માટેના ઈંડામાંથી પુરતી સંખ્યામાં બચ્યા મળતા નથી. જેથી બચ્યા દીઠ ઉત્પાદન ખર્ચ વધે છે. જે આખરે બચ્યાની કિંમતમાં વધારો કરે છે. આથી આવા ઈંડા સેવનમાં લેવા જોઈએ નહીં. સેવન માટેના ઈંડાની પસંદગી ઈંડાની સાઈઝ (વજન), આકાર, કોચલાની ગુણવત્તા અને ઈંડાની આંતરીક શુભવત્તાના આધારે કરવામાં આવે છે.

(૧) ઈંડાની સાઈઝ (વજન):

એકદમ મોટા કે એકદમ નાના ઈંડાનું સેવન ઓછું થાય છે. આથી જ સેવન માટે મધ્યમ સાઈઝ (૫૨ — ૫૫ ગ્રામ વ્હાઈટ લેગહોર્ન જાતિ માટે) ના

ઈંડા પસંદ કરવા જોઈએ. સફેદ જરદીનું પ્રમાણ મોટા ઈંડામાં વધુ અને નાના ઈંડામાં ઓછું હોય છે. જે સેવન ક્ષમતા પર માઠી અસર કરે છે. તદ્દઉપરાંત આવા ઈંડા સેવન યંત્રમાં ગોઠવણમાં મુશ્કેલી કરે છે, વળી આવા ઈંડા સેવન દરમ્યાન તુટવાનો ભય પણ રહે છે.

જુદી જુદી સાઈઝના ફલીત ઈંડાની સેવન ક્ષમતા

	સાઈઝ	સેવન ક્ષમતા
(અ)	૪૫ ગ્રામ કે તેથી ઓછા (નાના)	૮૦%
(બ)	૬૫ ગ્રામ કે તેથી વધુ (મોટા)	૭૧%
(ક)	૫૨-૫૫ ગ્રામ (મધ્યમ)	૮૭%

(૨) ઈંડાનો આકાર :

અનિયમિત આકારના ઈંડાની સેવનક્ષમતા ઓછી હોય છે. આમ છતાં આકારમાં થોડી અનિયમિતતા, ધારવાળા કે કરચલીવાળા ઈંડાની સેવન ક્ષમતા સારી હોય પરંતુ સેવન દરમિયાન આવા ઈંડા તુટી જવાનો સંભવ રહેતો હોવાથી તેની સેવન માટે પસંદ કરવામાં આવતા નથી. અનિયમિત આકારના ઈંડાની સેવનક્ષમતા ૪૮% જેટલી માલુમ પડી છે.

(૩) કોચલાની ગુણવત્તા :

કોચલું ઈંડાને :

- ◆ રક્ષાણાત્મક ક્વચ પુરૂ પાડે છે.
- ◆ ઈંડાનો આકાર જાળવી રાખે છે.
- ◆ વિકસતા ગર્ભને વાયુની આપ-લે (કાર્બન ડાયોક્સાઈડ-ઓક્સીજન) માટે માધ્યમ પુરૂ પાડે છે.
- ◆ વિકસતા ગર્ભને કેલ્શિયમ પુરૂ પાડે છે.

મરઘીના ગર્ભાશયની દિવાલમાં આવેલ ક્વચગ્રંથી (શેલ ગ્લેન્ડ) માં કેલ્શિયમ (Ca⁺⁺) તથા બાયકાર્બોનેટ (HCO₃) બફર, કાર્બોનિક એનહાઈડ્રોસ નામના ઉત્સેચકની મદદથી સંયોજાઈ કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ (CaCO₃) બનાવે છે. જે ઈંડાનું ક્વચ બનાવે છે.

મરઘાંની કેટલીક જાતિઓ/ પ્રભેદો પાતળા કોચલાવાળા ઈંડા

મૂકે છે તેમજ ઉનાળા દરમ્યાન કે શ્વસનતંત્રના અમુક રોગો (ઈન્ફેકશીયસ બ્રોકાઈટીસ, ઈન્ફેકશીયસ લેરીંગો ટ્રેકાઈટીસ) કે જેમાં શ્વાહોશ્વાસની ક્રિયા વધે છે. તેથી શરીરમાંથી કાર્બન ડાયોક્સાઈડ(CO₂) નું જરૂરી પ્રમાણ ઘટે છે. જેથી બાયકાર્બોનેટ ઓછું બને છે. આથી કેલ્શિયમ તત્વ ખોરાકમાં પૂરતા પ્રમાણમાં હોવા છતાં બાયકાર્બોનેટ બફરની અછતના કારણે કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ ઓછું અથવા નહિવત બને છે. જેથી ઈંડા પાતળા આવે છે.

પાતળા કે નબળા કોચલાવાળા ઈંડા સારી રીતે સેવાતા નથી કારણ કે સેવન દરમ્યાન આવા ઈંડામાંથી ભેજ ઉડી જાય છે અથવા ઈંડા તૂટી જાય છે. વાળ જેવી તીરાડવાળા, ખરબચડા અને પાતળા કોચલાવાળા ઈંડાની સેવનક્ષમતા ઓછી હોવાથી સેવનમાટે પસંદ કરવા જોઈએ નહીં.

(૪) ઈંડાની આંતરીક ગુણવત્તા :

ઈંડાનું પ્રકાશના સ્ત્રોત સામે પરિક્ષાણ કરવાની રીતને કેન્ડલીંગ (Candling) કહે છે. કેન્ડલીંગ દ્વારા ઈંડાના કોચલા પર આવેલી સુક્ષ્મ તિરાડો તેમજ ઈંડાના આંતરીક ભાગોની સ્થિતિ વિશેનો અંદાજ આવી શકે છે. વાતકોટરની સાઈઝ તથા સ્થિતિ, આલ્બ્યુમિનની સ્થિતિ તથા યોકનું સ્થાન અને સ્થિતિ વિશેનો અંદાજ કેન્ડલીંગથી જાણી શકાય છે. ઢીલું વાયુકોટર, વાયુકોટર અન્ય જગ્યાએ હોવું, લોહી/માંસના મોટા ધાબા વગેરે ઈંડાની આંતરીક ગુણવત્તા બગાડે છે તેથી આવા ઈંડા સેવનમાં લેવામાં આવતા નથી.

સેવન માટેના ઈંડાના સંગ્રહ દરમિયાનની જરૂરીયાતો :

(૧) તાપમાન (Temperature) :

ફલીત ઈંડુ મુકાયા બાદ તેમાં ગર્ભ વિકાસ ચાલુ જ રહે છે. પરંતુ ઈંડાને સંગ્રહવાના હોવાથી તેમાં ગર્ભને વિપરીત અસર થયા વિના ગર્ભનો વિકાસ સ્થગિત થઈ જાય તેવા તાપમાને સંગ્રહવા જોઈએ. ૭૦°ફે (૨૧.૧°સે.) તાપ માને ગર્ભને વિતરીત અસર થયા વિના ગર્ભવિકાસ સ્થગિત થઈ જાય છે. આથી આ તાપમાનને “ફીઝીયોલોજીકલ ઝીરો” તાપમાન પણ કહેવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે ઈંડાને ફીઝીયોલોજીકલ ઝીરો તાપમાન કરતા નીચા તાપમાનને સંગ્રહવામાં આવે છે. સાત દિવસના સંગ્રહ માટે સંગ્રહ દરમિયાન ૫૦-૫૪°ફે (૧૦-૧૨°સે) તાપમાન જળવાવું જોઈએ. પરંતુ ઈંડાને ૪૫-૬૦°ફે (૭.૨-૧૫.૫° સે) તાપમાને સંગ્રહવાથી સેવન ક્ષમતા પર માઠી અસર પડતી નથી. તાપમાનની ઉપરોક્ત મર્યાદાઓથી વધુ અથવા ઓછા તાપમાને

ઈંડાનો સંગ્રહ કરવાથી સેવન ક્ષમતા પર માઠી અસર થાય છે.

(૨) ભેજ (Relative humidity) :

સેવન માટેના ઈંડાના સંગ્રહ દરમિયાન ઈંડામાં ભેજ જળવાઈ રહેવો જરૂરી છે. આથી સંગ્રહ દરમિયાન સંગ્રહરૂમમાં ભેજનું ઉચું પ્રમાણ (૭૫-૮૦%) હોવું જોઈએ. જેથી બહારના વધુ ભેજના કારણે ઈંડાની અંદરનો ભેજ જળવાઈ રહે છે જેથી સેવનક્ષમતા પર માઠી અસર થતી નથી. ભેજ માપવા માટે સુકા તથા ભીના બલ્બવાળા થર્મોમીટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. ભેજનાં જુદા જુદા પ્રમાણ માટે સુકા તથા ભીના બલ્બવાળા થર્મોમીટરના રીડીંગ નીચેના કોઠામાં દર્શાવેલ છે.

સુકા અને ભીના બલ્બવાળા થર્મોમીટરના જુદા જુદા રીડીંગે ભેજનું પ્રમાણ

સ્થાન	સુકા બલ્બવાળા થર્મોમીટરનું રીડીંગ (ફે)	ભીના બલ્બવાળા થર્મોમીટરનું રીડીંગ (ફે)		
		૬૦% ભેજ	૭૦% ભેજ	૮૦% ભેજ
સંગ્રહ રૂમ	૫૦	૪૪.૨	૪૫.૮	૪૭.૨
	૫૨	૪૬.૦	૪૭.૬	૪૯.૧
	૫૪	૪૭.૭	૪૯.૪	૫૧.૦
	૫૬	૪૯.૫	૫૧.૨	૫૨.૮
	૫૮	૫૧.૩	૫૩.૦	૫૪.૭
	૬૦	૫૩.૦	૫૪.૮	૫૬.૬
સેવનચંત્ર	૯૯	૮૬.૮	૮૦.૨	૮૩.૨
	૯૯.૫	૮૭.૨	૮૦.૭	૮૩.૬
	૧૦૦	૮૭.૭	૮૧.૨	૮૪.૧

(૩) સંગ્રહ દરમિયાન ઈંડાની ગોઠવણી, ફેરવણી, અને જાળવણી :

સેવન માટેના ઈંડાને, ઈંડાની ટ્રે(ફીલર ફલેટ) માં ઈંડાનો પહોળો છેડો ઉપર રહે તે રીતે કાળજીપૂર્વક ગોઠવવા જોઈએ. પહોળો છેડો નીચે રહે તે રીતે ગોઠવેલ ઈંડામાં ઈંડાના અંદરના ઘટકોના દબાણથી વાયુકોટર, સેલ મેમ્બ્રેનના બન્ને પડોની વચ્ચે જુદી જુદી જગ્યાએ પ્રસરી જાય છે. જેને

ટ્રીમ્યુલસ એર સેક (Tremulous air sacs) કહેવામાં આવે છે. આવા ઈંડાની સેવન ક્ષમતા ઓછી હોય છે. સેવન માટેના ઈંડાના સાત દિવસના સંગ્રહ દરમિયાન ફેરવણીની જરૂરીયાત રહેતી નથી. પરંતુ સાત દિવસથી વધુ સમય માટે સંગ્રહવામાં આવતા ઈંડામાં તેના ઘટકોને યોગ્ય સ્થિતિમાં જાળવી રાખવા માટે પહેલા દિવસથી જ ઈંડાની ટ્રેમાં ઈંડાને ૪૫૦ ના ખૂણે ફેરવવામાં આવે છે. સંગ્રહ દરમિયાન કે તે પહેલા સેવનના ઈંડાની જાળવણી ખૂબજ કાળજીપૂર્વક કરવી જોઈએ જેથી ઈંડામાં તિરાડ ન પડે અને ઈંડા તુટે નહીં.

(૪) સંગ્રહનો સમયગાળો :

આમતો સેવન માટેના ઈંડા ૩ થી માંડી ૧૫ દિવસ સુધી સંગ્રહી શકાય છે. પરંતુ સારી સેવન ક્ષમતા મેળવવા માટે ઈંડાનો આદર્શ સંગ્રહકાળ વધુમાં વધુ ૭ દિવસનો હોવો જોઈએ. સાત દિવસથી વધુ સમયના સંગ્રહ માટે ઈંડાને નીચા તાપમાને અને વધુ ભેજમાં સંગ્રહવામાં આવે છે.

જુદી જુદી જાતિઓના પક્ષીઓના ઈંડાનો સેવનકાળ :

જાતિ	સેવનકાળ (દિવસમાં)
મરઘી	૨૧
તેતર(કવેલ)	૧૮
બતક, ટર્કી	૨૮
નાના હંસ	૨૮-૩૦
મોટા હંસ	૩૪
ગીની ફાઉલ, પીફાઉલ (હેલ)	૨૬-૨૮
પીઝન્ટ	૨૩-૨૪
કબૂતર	૧૭
શાહમૃગ	૪૨
મસ્કોવી બતક	૩૫

સેવનની પદ્ધતિઓ :

(અ) કુદરતી સેવન :

પક્ષીઓની માદામાં ઈંડા સેવવાની કુદરતી વૃત્તિ રહેલી છે. આવી માદાઓ અમુક ઈંડા આપ્યા બાદ આ વૃત્તિ દર્શાવે છે. માદાની આવી વૃત્તિને

બ્રુડીને (Broodines) કે “ખડગપણું” કહે છે. જે પક્ષીમાં જોવામાં આવતું માતૃત્વનું એક લક્ષણ છે. માદા મરઘી પોતે જ પોતાની નીચે ઈંડાનું સેવન કરે છે. સેવનની આ પદ્ધતિને “કુદરતી સેવન” કહે છે. હાલની સુધારેલી જાતોની મરઘીઓ પણ પહેલા આવું લક્ષણ ધરાવતી હતી અને પોતાના ઈંડા જાતે સેવતી હતી. પરંતુ આવી બ્રુડી મરઘીઓમાં ઈંડાનું ઉત્પાદન ઓછું હોય છે કારણ કે સેવનની ક્રિયા દરમિયાન તે ઈંડા મુકવાનું બંધ કરે છે. આથી સુધારેલી જાતોમાંથી આ લક્ષણ દુર કરવામાં આવેલ છે તેમજ સેવન માટે કૃત્રિમ સેવન યંત્રો વિકાસાવવામાં આવ્યા.

(બ) કૃત્રિમ સેવન :

બહુ જ મોટા પાયે ફલીત ઈંડામાંથી બચ્યા પેદા કરવા માટે કૃત્રિમ સેવનની પદ્ધતિ અનિવાર્ય બની છે. આ પદ્ધતિમાં એક સાથે હજારોની સંખ્યામાં ફલીત ઈંડાને મશીન દ્વારા સેવન માટેની બધીજ ભૌતિક જરૂરીયાતો પુરી પાડી સેવન કરવામાં આવે છે. સેવન માટેના આ યંત્રને સેવનયંત્ર (ઈન્ક્યુબેટર) કહેવામાં આવે છે.

શરૂઆતના વર્ષોમાં નાના કદના (૫૦-૫૦૦ ઈંડાની ક્ષમતાવાળા) સેક્શન પ્રકારના (Sectional-type) સ્ટીલએર (Still air type) કે જેમાં હવાની અવર જવર કુદરતી રીતે થતી તેવા સેવનયંત્રો વપરાતા હતા. પરંતુ સેવનયંત્રમાં આધુનીકરણ કરી હવે કેબીનેટ (Cabinet) પ્રકારના ફોર્સ ડ્રાફ્ટ (Forced draft) સેવનયંત્રો વિકાસાવવામાં આવેલ છે જેમાં હવાની અવરજવર યાંત્રિક રીતે પંખાની મદદથી કરવામાં આવે છે. જેથી હવા બધે જ એક સરખા પ્રમાણમાં વહેચાય છે. તદ્ઉપરાંત તેમાં તાપમાન, ભેજ, હવાની અવર-જવર અને ફેરવણ માટે અનુક્રમે થર્મોસ્ટેટ, હ્યુમીડીસ્ટેટ, ઈનલેટ-આઉટલેટ અને ટર્નરની વ્યવસ્થા સ્વયંસંચાલનથી થાય છે. વ્યવસાયિક ધોરણે ફલીત ઈંડામાંથી એક દિવસના બચ્યા પેદા કરવા આ ફોર્સ ડ્રાફ્ટ પ્રકારના સેવનયંત્રો ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

ઈંડાના સેવન માટે તાપમાન, ભેજ, હવાની અવરજવર અને ફેરવણ (ટર્નિંગ) જેવા ભૌતિક પરીબળો જરૂરીયાત મુજબ સેવનયંત્ર દ્વારા પુરા પાડવામાં આવે છે. જેમાં જરા સરખી બે કાળજી સેવન ક્ષમતા પર માઠી અસર કરે છે. સેવનકાળ દરમિયાન ઈંડાને જુદા જુદા તબક્કે આપવામાં આવતી જરૂરીયાતો ભિન્ન હોય છે. તેથી સેવનયંત્ર ને બે અલગ અલગ યંત્રોમાં

વહેંચવામાં આવે છે. ઘણાં સેવનચંત્રમાં સેટર અને હેચર બન્નેનું કાર્ય એક જ ચંત્ર કરતું હોય અલગ-અલગ સેટર અને હેચર રાખવામાં આવતા નથી.

(૧) **સેટર (Setter)**: સેવનકાળના પ્રથમ ૧૮ દિવસ ઈંડાને ફેરવણ (Turning) કરવી પડે છે તેથી તેને આ ચંત્રમાં રાખવામાં આવે છે.

(૨) **હેચર (Hatcher)** : સેવનકાળ ના ૧૯-૨૧ દિવસ દરમિયાન ઈંડાને આ ચંત્રમાં રાખવામાં આવે છે. આ સમયગાળા દરમિયાન ઈંડાની ફેરવણી કરવાની જરૂરીયાત નથી.

સેવનની પ્રાથમિક ભૌતિક જરૂરીયાતો :

(૧) **તાપમાન (Temperature)** : તાપમાન એ સેવન માટેનું એક અત્યંત અગત્યનું અને નાજુક પરિબળ છે. સેવનની સંપૂર્ણ સફળતાનો આધાર સેવનચંત્રના તાપમાન પર રહેલો છે. તાપમાન સેવન ક્ષમતા ઉપરાંત બચ્ચાની ગુણવત્તા, સેવનકાળ, ગર્ભની સાઈઝ તથા ગર્ભનું મરણ પ્રમાણ પર સીધી જ અસર કરે છે.

સેવન કાળના પ્રથમ ૧૮ દિવસ સેવન માટે (સેટર) માં ૯૯-૧૦૦°ફે (૯૯.૫°ફે અથવા ૩૭.૫°સે) તાપમાન જરૂરી છે જ્યારે ૧૯-૨૧ દિવસ દરમિયાન (હેચરમાં) ૯૮-૯૯°ફે (૯૮.૫°ફે અથવા ૩૬.૯°સે) તાપમાન જરૂરી છે. સેવનચંત્રનું તાપમાન જાણવા માટે તેમાં સુકા બલ્બવાળું થર્મોમીટર લગાવેલ હોય છે.

નિયત કરતાં ઉંચા તાપમાનની અસરો :

(૧) સેવનના શરૂઆતના સમયગાળા દરમિયાન ઉંચા તાપમાનથી ગર્ભનું શરૂઆતના સમયગાળામાં ઓછું પરંતુ સેવનસમયે વધું મરણપ્રમાણ જોવા મળે છે.

(૨) સેવનકાળના છેલ્લા દિવસો (૧૯-૨૧) દરમિયાનનું ઉંચું તાપમાન ગર્ભનું મરણ પ્રમાણ વધારે છે.

(૩) અન્ય અસરોમાં નાની સાઈઝના બચ્ચા, બચ્ચામાં ચપળતાનો અભાવ, વાંકીવળી ગયેલી આંગળીઓ, વાંકી ગરદન વગેરે વિકૃતિઓ જોવા મળે છે.

નિયત કરતા નીચા તાપમાનની અસરો :

- (૧) મોડું સેવન
- (૨) નબળી સેવનક્ષમતા
- (૩) ગર્ભવિકાસ અટકી જઈ ગર્ભમાં વિકૃતિઓ અને મરણ પ્રમાણ જોવા મળે છે.

(૨) ભેજ (Relative humidity) :

ભેજ એ સેવન માટેની બીજી અગત્યની પ્રાથમિક જરૂરીયાત છે. સેવનકાળના પ્રથમ ૧૮ દિવસ ૬૦% અને ૧૯-૨૧ દિવસ દરમિયાન ૭૫% કે તેથી વધુ ભેજની જરૂરીયાત રહે છે. સેવન યંત્રમાં ભેજનું નિયમન સ્વયંસંચાલન (હ્યુમીડીસ્ટેટ) થી થાય છે. ઘણીવાર વધુ ભેજ જાળવી રાખવા ધાતુની પહોળી ટ્રેમાં પાણી ભરી હેચરમાં મુકી રાખવાથી તેના બાષ્પીભવનથી હેચરમાં ભેજ જાળવાઈ રહે છે. ભેજનું પ્રમાણ જાણવા માટે સેવનયંત્રમાં સુકા બલ્બ વાળા થર્મોમીટરની સાથે સાથે ભીના બલ્બવાળું થર્મોમીટર રાખવમાં આવે છે. બન્નેના તાપમાનના તફાવત પરથી ભેજની ટકાવારી જાણી શકાય છે (કોઠા નં. ૫.૧).

સેવનયંત્રમાં ભેજનું યોગ્ય પ્રમાણ જાળવવા ભીના બલ્બવાળા થર્મોમીટરનું રીડીંગ સેટરમાં ૮૩ - ૮૬°ફે (૨૮.૫-૩૦°સે) અને હેચરમાં ૮૬-૮૧.૫°ફે ૩૦-૩૩°સે) હોવું જોઈએ. ભેજના પ્રમાણમાં થોડા ઘણા અંશે ફેરફારથી સેવન પ્રક્રિયા પર તાપમાનમાં થતા ફેરફાર જેટલી માઠી અસર જોવા મળતી નથી. પરંતુ બહું ઊંચા અથવા બહું નીચા ભેજના કારણે સેવનમાં નીચે મુજબની અસરો જોવા મળે છે.

નિયત કરતાં બહુ જ વધું ભેજના કારણે :

- (૧) મોટા, ભીના અને પોચા બચ્ચા (Mushy chicks) આવે છે.
- (૨) સેવન મોડું થાય છે. તથા સેવનક્ષમતા ઓછી જોવા મળે છે.
- (૩) બચ્ચાની ડુટી (નાભી) ખુલ્લી રહે છે.
- (૪) કોચલું સેવાયેલા બચ્ચાને ચોટેલું જોવા મળે છે.

નિયત કરતા બહુ જ ઓછા ભેજના કારણે :

- (૧) નાના, સુકા (Dry chicks) અને કઠણ બચ્ચા આવે છે.
- (૨) ઈંડાનું અધુરૂં સેવન (Pipped eggs) જોવા મળે છે.
- (૩) ઈંડામાં ગર્ભ સુકાઈ અથવા મરી જાય છે.

(૩) હવાની અવરજવર (Ventilation) :

ગર્ભ વિકાસ દરમિયાન પેદા થયેલ કાર્બનડાયોક્સાઈડ તથા અન્ય વાયુઓનો નિકાલ કરી વિકસતા ગર્ભને જરૂરી ઓક્સિજન પુરો પાડવા સેવનયંત્રમાં હવાની અવરજવર ખુબજ આવશ્યક છે. સેવનયંત્રમાં દર કલાકે ૧૦-૧૨ વખત હવાની અવરજવર જરૂરી છે. સારા સેવનમાટે સેવન દરમિયાન સેવનયંત્રમાં ઓક્સિજનનું પ્રમાણ ૨૧% અને કાર્બન ડાયોક્સાઈડનું મહત્તમ પ્રમાણ ૦.૫% થી વધવું જોઈએ નહીં. સેવનયંત્રમાં કાર્બન ડાયોક્સાઈડનું પ્રમાણ ૦.૫% થી વધી ૧% થતા ગર્ભનું મરણ શરૂ થાય છે. જે વધીને ૫% થાય તો બધાજ ઈંડામાં ગર્ભનું મરણ થાય છે. સેવનકાળના છેલ્લા તબક્કે જો ઓચિંતો વીજ પુરવઠો ખોરવાય તો સેવનયંત્રમાં કાર્બન ડાયોક્સાઈડ એકત્રિત થાય છે જે ખુબજ જોખમી છે. આથી આવા સમયે અન્ય સ્ત્રોત ધ્વારા વીજ પુરવઠો જાળવી રાખવો અથવા પંખો ફેરવવાની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.

હવાની અવરજવર માટે સેવનયંત્રમાં પાછળની બાજુએ ગોળાકારે કાણા (Inlets) આવેલા હોય છે, તથા પંખો રાખેલ હોય છે. પંખો અને ગોળાકારે આવેલા કાણાની વચ્ચે યાંત્રિક રીતે સતત ભીનું રાખવામાં આવતું કંતાન હોય છે. પંખો, કાણા વાટે બહારની શુદ્ધ હવા અંદર તરફ ખેંચે છે. જે ભીના કંતાનમાંથી પસાર થતા ઠંડી અને ભેજવાળી બને છે. તેથી સેવનયંત્રમાં ભેજ પણ જળવાય છે તથા શુદ્ધહવા પણ બધે એક સરખી પ્રસરે છે. સેવનયંત્રમાં ગર્ભવિકાસના કારણે પેદા થયેલ અશુદ્ધ અને ગરમ હવા હલકી થતા તથા બહારની હવાનું અંદર તરફ દબાણ વધતા હલકી હવા સેવનયંત્રની છત તરફ ધકેલાય છે જે ઉપરની છતમાં આવેલ મોટાં કાણાં (Outlet) દ્વારા બહાર ફેંકાય છે. આમ હવાનું પરિભ્રમણ ચાલુ રહે છે.

(૪) ઈંડાની ફેરવણી (Turning) :

ગર્ભવિકાસ દરમિયાન બચ્ચાના માથાનો ભાગ ઈંડાના પહોળા છેડે વિકસે છે. આથી ઈંડાનો પહોળો છેડો ઉપર રહે તે રીતે ઈંડાની ટ્રે

(ફીલર ફલેટ) માં ઈંડા ગોઠવી તેને સેટર ટ્રેમાં ગોઠવવામાં આવે છે. જેથી ગર્ભવિકૃતિઓ નિવારી શકાય.

સેવનકાળ દરમિયાન ઈંડામાં ગર્ભનો સપ્રમાણ વિકાસ થાય તથા વિકસતો ગર્ભ સ્થિર થઈ ઈંડાના અન્ય ભાગ સાથે ચોંટી ન જાય તે માટે ઈંડાને નાજુકાઈથી ફેરવવા જોઈએ. સેવનકાળના પ્રથમ ૧૮ દિવસ દરમિયાન ઈંડાની વારંવાર ફેરવણી જરૂરી છે. ઈંડાની ફેરવણી માટે સેવનયંત્ર (સેટર) માં ખાસ પ્રકારનું ડીવાઈસ આવેલ હોય છે. જેને ટર્નર કહે છે. ટર્નરને યાંત્રિક રીતે સ્વયંસંચલનથી (અથવા હાથવડે) ફેરવવામાં આવે છે. જેથી ટર્નરમાં રાખેલ સેટર ટ્રે માં ગોઠવેલ ઈંડા તેની લાંબી ધરીની બન્ને બાજુએ ૪૫-૪૫° (કુલ ૯૦°)ના ખૂણે ફરી એક ટર્નીંગ પૂર્ણ કરે છે. સેવનકાળના પ્રથમ ૧૮ દિવસ દરમિયાન પ્રતિદિન ઓછામાં ઓછા ૬-૮ ટર્નીંગ જરૂરી છે. જ્યારે સેવનકાળના છેલ્લા દિવસો (૧૯-૨૧ દિવસ) દરમિયાન ટર્નીંગ ની જરૂરીયાત રહેતી નથી.

સેવન ક્રિયા :

સેવનમાટે સંગ્રહરૂમમાં રાખેલા ઈંડાનો જથ્થો પુરતી સંખ્યામાં પ્રાપ્ત થાય અથવા સંગ્રહ સમયગાળો પૂર્ણ થાય એટલે આ ઈંડાને કૃત્રિમ સેવન માટે સેવન યંત્ર (સેટર) માં મુકવામાં આવે છે. સંગ્રહરૂમમાં ઈંડા ૫૦-૫૪°ફે તાપ માને રાખેલા હોય છે જ્યારે સેવનયંત્રનું તાપમાન ૯૯.૫° ફે હોય છે. આમ ઈંડાને સંગ્રહ રૂમમાંથી સીધાજ સેવનયંત્રમાં મુકવામાં આવે તો તેમનો ગર્ભ તાપમાનના ઓચિંતા વધારાથી (Thermal shock) થી મરણ પામે છે. તેથી સેવનમાટેના ઈંડાને સેવનયંત્રમાં મુકતા પહેલા તેમને પહેલા રૂમતાપમાને લાવવામાં આવે છે. જેને પ્રિહીટીંગ (Preheating) કહે છે. જે માટે ઈંડાને સંગ્રહરૂમમાંથી બહાર થોઈંગરૂમ અથવા જંતુમુક્ત કરેલ હેયરીમાં આશરે ૩-૪ કલાક રાખવામાં આવે છે. જરૂર જણાય તો ઉપર પંખો ચાલુ રાખવામાં આવે છે.

સેટરમાં ઈંડા મૂકવાના ૨૪ કલાક અગાઉ સેવનયંત્રને સંપૂર્ણ જંતુમુક્ત કરી સેટર ચાલુ કરી તાપમાન, ભેજ, હવાની અવરજવર અને ટર્નીંગ તેના નિયત ધોરણો અનુસાર બરોબર ચાલે છે કે નહી તેની ચકાસણી કરી ચાલુ રાખવામાં આવે છે.

ઈંડા, રૂમ તાપમાને આવ્યા બાદ તેને તુરંત સેટરમાં મુકવામાં આવે

છે. સેટરમાં મુકેલા ઈંડાનું બરોબર ટર્નીંગ થાય છે તે ફરી ચકાસી લેવું તથા દર કલાકે સેવનચંત્રના તાપમાન, ભેજ, ટર્નીંગ અને હવાની અવરજવર વગેરેની નોંધ રાખવી જેથી આવા પરિબળોમાં થતા આકસ્મિક ફેરફારની તાત્કાલિક નોંધ લઈ ઉકેલ લાવી શકાય.

ઈંડાને પ્રકાશના સ્ત્રોતની સામે રાખી તેના આંતરિક ભાગોનું પરિક્ષાણ કરવાની રીતને કેન્ડલીંગ (Candling) કહે છે. સેવન કાળના છઠ્ઠા દિવસે ઈંડાને સેટરમાંથી કાઢી તેનું કેન્ડલીંગ કરવામાં આવે છે. કેન્ડલીંગથી સેવનમાં મુકેલા ઈંડાને નીચે મુજબ વર્ગીકૃત કરી શકાય છે.

(૧) જીવિત ગર્ભવાળા

(૨) મૃત ગર્ભવાળા અને

(૩) અફલીત ઈંડા

જેમાંથી મૃતગર્ભવાળા અને અફલીત ઈંડાનો નિકાલ કરવામાં આવે છે. માત્ર ફલીત પણ જીવિત ગર્ભવાળા ઈંડા જ ફરી સેટરમાં સેવન માટે મુકવામાં આવે છે.

અઢારમાં દિવસે ઈંડાને સેટરમાંથી હેચરમાં ખસેડવામાં આવે છે. હેચરમાં મુકતા પહેલા પણ ઈંડાનું ફરી કેન્ડલીંગ રાખવામાં આવે છે અને તેમાંથી નાની ઉંમરનાં મૃતગર્ભ (Dead in Germ) તથા મોટી ઉંમરનાં મૃતગર્ભ (Dead in Shell) વાળા ઈંડાને જુદા કરી નિકાલ કરવામાં આવે છે અને માત્ર જીવિત ગર્ભવાળા ઈંડાને જ હેચરમાં મુકવામાં આવે છે.

હેચરને પણ ઈંડા મુકવાના ૨૪ કલાક અગાઉ સંપૂર્ણ જંતુમુક્ત કરી, ચાલુ કરી તાપમાન, ભેજ તથા હવાની અવર જવર ચકાસી ચાલુ કરવામાં આવે છે. જેથી ઈંડા તેમાં મૂકતા ઈંડાને યોગ્ય વાતાવરણ મળી શકે. સેવન દરમિયાન હેચરમાં જંતુમુક્તતા જળવાઈ રહે તે માટે હેચરમાં બીજા દિવસથી ધાતુની ટ્રે માં ફોર્માલીન મુકી રાખવામાં આવે છે. જેનું ધીમું બાષ્પીભવન થઈ હેચરને જંતુમુક્ત રાખે છે. તથા સેવનની ક્રિયા પણ જંતુમુક્ત વાતાવરણમાં થાય છે.

સામાન્ય રીતે ઘણા ઈંડામાં બચ્ચા દ્વારા કોચલું તોડવાની (Pipping) ની ક્રિયા ૧૮ કે ૧૯ માં દિવસે શરૂ થઈ જાય છે. જ્યારે ૨૧ માં દિવસે ઈંડાના કોચલા તોડી બચ્ચા બહાર આવે છે જેને આપણે હેચીંગ અથવા સેવાવાની

ક્રિયા કહીએ છીએ. મરઘીના ઈંડાનો સેવનકાળ ૨૧ દિવસ હોવાથી ૨૧મા દિવસે બચ્ચું કોચલું તોડી બહાર આવે છે. હેચરમાં મુકેલા બધાજ ઈંડા સેવાતા નથી. તેથી હેચીંગના પરિણામોને નીચે મુજબ વર્ગીકૃત કરી શકાય.

સેવનના પરિણામનું વર્ગીકરણ :

- (૧) સેવાયેલ બચ્ચા : (અ) તંદુરસ્ત બચ્ચા
 (બ) રોગિષ્ઠ અને વિકૃતિવાળા બચ્ચા
 (ક) મૃતબચ્ચા
- (૨) સેવાયા વિનાના ઈંડા : (અ) મૃત ગર્ભવાળા આખા ઈંડા.
 (બ) અધુરા સેવનવાળા ઈંડા: (૧) મૃત બચ્ચાવાળા ઈંડા.
 (૨) જીવીત બચ્ચાવાળા ઈંડા.

ઉપરોક્ત વર્ગીકરણમાંથી માત્ર તંદુરસ્ત બચ્ચાજ ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. જ્યારે અન્યનો નિકાલ કરવામાં આવે છે.

તંદુરસ્ત બચ્ચાની ઓળખ :

- ◆ બચ્ચા ચપળ, સુકા, ચોખ્ખા, સ્વસ્થ અને આશરે ૪૦-૪૨ ગ્રામ વજન ધરાવતા હોવા જોઈએ.
- ◆ આંખો ગોળ, ખુલ્લી અને તેજદાર હોવી જોઈએ.
- ◆ ઢુંટી સુકી અને બંધ હોવી જોઈએ.
- ◆ બચ્ચામાં કોઈપણ પ્રકારની વિકૃતિ હોવી જોઈએ નહીં.
- ◆ બચ્ચામાં શ્વાસની કોઈ તકલીફ કે નસ્કોરામાં પ્રવાહી હોવું જોઈએ નહીં.
- ◆ પગની ચામડી સુકી અને ઢીલી હોવી જોઈએ.

રોગિષ્ઠ અને વિકૃતિવાળા બચ્ચાની ઓળખ :

- ◆ ખુલ્લી ઢુંટી અને બહાર યોક સેક વાળા
- ◆ વાંકા પગવાળા
- ◆ વાંકી આંગળીઓ
- ◆ વાંકી ડોકવાળા

- ◆ ઉંચુ જોઈ રહેલા
- ◆ અંધ અથવા એક આંખવાળ
- ◆ એક પાંખવાળા

હેચરમાંથી બચ્યા નિકળ્યા બાદ તેના પર નીચે મુજબની ક્રિયાઓ હેચરીમાંજ કરવામાં આવે છે.

જાતિ પરિક્ષણ (Sexing) :

ઈંડા ઉત્પાદન માટે માત્ર માદાની જરૂરીયાત હોય મરઘાંપાલકને માત્ર માદા બચ્યાજ મળી રહે તે હેતુથી એક દિવસના બચ્યાનું જાતિ પરિક્ષણ કરી માત્ર માદા બચ્યાજ મરઘાં પાલકને આપવામાં આવે છે, જ્યારે નર બચ્યાનો અન્ય હેતુ માટે ઉપયોગમા લેવામાં અથવા નિકાલ કરવામાં આવે છે. આમ હેચરીમાં ઈંડા ઉત્પાદન અર્થે પેદા કરવામાં આવતા બચ્યાનું જાતિ પરિક્ષણ અગત્યનું છે. જાતિ પરિક્ષણ કરી નર અને માદામાં વર્ગીકૃત થયેલા બચ્યાને જાતિ પરિક્ષણવાળા બચ્યા (Sexed chicks) કહે છે.

બ્રોઈલર પક્ષીઓ ૬-૭ અઠવાડિયે માંસ માટે વેચી દેવાના હોવાથી તેમાં નર અને માદા બચ્યા અલગ કરવાની જરૂરીયાત રહેતી નથી. આથી એક દિવસના બચ્યાનું જાતિ પરિક્ષણ કરવામાં આવતું નથી અને મરઘાંપાલકને નર અને માદા બ્રોઈલર બચ્યા ભેગા જ આપવામાં આવે છે આવા બચ્યાને સ્ટ્રેઈટ રન ચીક્સ (Straight run chicks) કહે છે.

રસીકરણ (Vaccination) :

સેવન બાદ એક દિવસના બચ્યાને મરેકસ રોગની રોગ પ્રતિકારક રસી હેચરીમાં જ મુકી આપવામાં આવે છે.

લેયર ફાર્મની અર્થવ્યવસ્થા



ડો. આર. એમ. રાજપુરા અને ડો. આર. જે. મોદી

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

૨૦,૦૦૦ લેયર પક્ષીઓનું અર્થકરણ કરવા માટે નીચે જણાવેલ બાબતો ધ્યાનમાં રાખી ગણતરી કરવામાં આવે છે.

- ◆ જગ્યાની જરૂરીયાત ૦.૭૫ ચો.ફુટ/પક્ષી (બ્રુડર, ગ્રોવર તથા લેયર)
- ◆ પોલ્ટ્રી શેડનો બાંધકામ ખર્ચ રૂા. ૧૫૦/- ચો.ફુટ, બ્રુડર માટે, રૂા. ૨૦૦/- ચો.ફુટ, ગ્રોવર માટે અને રૂા. ૩૦૦/- ચો.ફુટ લેયર માટે.
- ◆ ફાર્મ સારી રીતે ચલાવવા માટે એક બ્રુડર શેડ, એક ગ્રોવર શેડ અને ચાર લેયર શેડ બાંધવા પડે.
- ◆ પોલ્ટ્રી ફાર્મમાં વપરાતા સાધનોનો ખર્ચ બ્રુડર માટે રૂા. ૫૦/- પ્રતિ પક્ષી, ગ્રોવર માટે રૂા. ૭૫/- પ્રતિ પક્ષી અને લેયર માટે રૂા. ૧૦૦/- પ્રતિ પક્ષી.
- ◆ એક દિવસની બચ્ચાંની કિંમત રૂા. ૩૯/-
- ◆ દર ૧૬ અઠવાડિયાના અંતરાળે ૫૫૦૦ પક્ષી ખરીદવા પડે.
- ◆ ૧૦% મૃત્યુદર ગણતરીમાં લેતા ૧૧૦ પક્ષીથી શરૂઆત કરતા ફક્ત ૧૦૦ પક્ષી લેયર હાઉસમાં તબદીલ થાય.
- ◆ ઈંડા મુકવાના સમય દરમ્યાન વધુમાં વધુ ૧૦% મૃત્યુદર ગણતરીમાં લેવો.
- ◆ બ્રુડર અને ગ્રોવર સમયગાળા દરમ્યાન (૧૮ અઠવાડિયા સુધી) એક પક્ષી માટે ૬.૦ કિ.ગ્રા. ફીડની જરૂરીયાત રહે અને ત્યાર બાદ લેયર સમયગાળા દરમ્યાન એક પક્ષી માટે ૪૦ કિ.ગ્રા. ફીડની જરૂરીયાત રહે (૩૬૫ દિવસ સુધી)
- ◆ સ્ટાટર અને ગ્રોવર ફીડની કિંમત અંદાજીત રૂા. ૨૫/- કિ.ગ્રા. અને લેયર ફીડની કિંમત રૂા. ૨૦/- કિ.ગ્રા.

- ◆ ૨૦૦૦ પક્ષીઓ માટે ૧ મજુરની જરૂરીયાત રહે છે. (૧ માનવ મજુરનો ખર્ચ રૂા. ૫૦૦૦/- માસ)
- ◆ મરઘીના ઈંડા આપવાનો સમયગાળો (૫૨ અઠવાડિયા સુધીનો હોય છે) મરઘીદીઠ આ સમય દરમ્યાન ૩૨૦ ઈંડા મળે છે.
- ◆ ૧ વર્ષ બાદ ૧ મરઘીની વેચાણ કિંમત રૂા. ૬૦/-
- ◆ મજુરી, પાણી, વિજળી, દવા વગેરેનો ખર્ચ (બ્રુડીંગ, ગ્રોવર સમયગાળા દરમ્યાન) રૂા. ૨૦/- પક્ષી અને રૂા. ૧૦/- પક્ષી લેયર સમયગાળા દરમ્યાન (મજુરી ખર્ચ સિવાય)
- ◆ ઈંડાનો જથ્થાબંધ વેચાણ ભાવ રૂા. ૩૮૦/- ૧૦૦ નંગ (૧ વર્ષનો સરેરાશ ભાવ)
- ◆ ૪૦ મરઘા અથવા ૧૦૦ બચ્ચાં દ્વારા અંદાજે ૧ ટન ખાતરનું ઉત્પાદન થાય અને તેનો ભાવ રૂા. ૧૦૦૦/- ટન.

અનાવર્તક ખર્ચ (Non Recuring Cost)

(અ) મકાન બાધવા માટે ખર્ચ		
૧.	બ્રુડર હાઉસ (૫૦૦૦ બ્રુડીંગ માટે) ૩૭૫૦ ચો. ફુટ રૂા. ૧૫૦/- ચો.ફુટ	૫,૬૨,૫૦૦
૨.	ગ્રોવર હાઉસ (૫૦૦૦ ગ્રોવીંગ માટે) ૩૭૫૦ ચો.ફુટ રૂા. ૨૦૦/- ચો.ફુટ	૭,૫૦,૦૦૦
૩.	લેયર હાઉસ (૨૦,૦૦૦ લેયર માટે) ૧૫૦૦૦ ચો.ફુટ રૂા. ૩૦૦/- ચો.ફુટ	૪૫,૦૦,૦૦૦
કુલ ખર્ચ (અ)		૫૮,૧૨,૫૦૦
(બ) સાધનો (કેઝ, બ્રુડર્સ, ફિડર્સ, વોટર્સ)		
૧.	બ્રુડર હાઉસ (૫૦૦૦ બ્રુડીંગ માટે) રૂા. ૫૦/- પક્ષી	૨,૫૦,૦૦૦/-
૨.	ગ્રોવર હાઉસ (૫૦૦૦ ગ્રોવીંગ માટે) રૂા. ૭૫/- પક્ષી	૩,૭૫,૦૦૦/-
૩.	લેયર હાઉસ (૨૦,૦૦૦ લેયર માટે) રૂા. ૧૦૦/- પક્ષી	૨૦,૦૦,૦૦૦/-
કુલ ખર્ચ (બ)		૨૬,૨૫,૦૦૦/-
કુલ અનાવર્તક ખર્ચ (અ) અને (બ)		૮૪,૩૭,૫૦૦/-

આવર્તક ખર્ચ (Recurring Cost)

૧.	૨૨૦૦૦ એક દિવસના બચ્ચાની કિંમત રૂ. ૩૯/- બચ્ચા	૮,૫૮,૦૦૦/-
૨.	ફીડિંગ ખર્ચ ૨૨૦૦૦ બચ્ચા માટે (બ્રુડિંગ તથા ગ્રોવીંગ સમયગાળા સુધી) ૬ કિ.ગ્રામ/બચ્ચા અને ભાવ રૂ. ૨૫/- કિ.ગ્રા.	૩૩,૦૦,૦૦૦/-
૩.	મજૂરી, પાણી, વિજળી, દવા વગેરેનો ખર્ચ (બ્રુડિંગ તથા ગ્રોવીંગ સમયગાળા સુધી) ૨૨૦૦૦ બચ્ચા માટે ભાવ રૂ. ૨૦/- બચ્ચા.	૪,૪૦,૦૦૦/-
૪.	પાણી, વિજળી, દવા વગેરેનો ખર્ચ (લેયર સમયગાળા દરમ્યાન) ૨૦૦૦૦ પક્ષીઓ માટે ભાવ રૂ. ૧૦/- પક્ષી.	૨,૦૦,૦૦૦/-
૫.	ફીડિંગ ખર્ચ ૨૦૦૦૦ પક્ષી માટે (લેયર સમયગાળા દરમ્યાન) ૪૦ કિ.ગ્રામ/પક્ષી અને ભાવ રૂ. રૂ. ૨૦/- કિ.ગ્રા.	૧,૬૦,૦૦,૦૦૦/-
૬.	મજૂરી ખર્ચ ૮ મજૂર ભાવ રૂ. ૧૫૦/- દિવસ (૩૬૦ દિવસ માટે)	૪,૩૨,૦૦૦/-
કુલ આવર્તક ખર્ચ		૨,૧૨,૩૦,૦૦૦/-

અન્ય ખર્ચ

૧.	મકાનનો ઘસારા ખર્ચ @ ૧૦%	૫,૮૧,૨૫૦/-
૨.	સાધનનો ઘસારા ખર્ચ @ ૧૫%	૨,૬૨,૫૦૦/-
૩.	મુડી રોકાણ પરનું વ્યાજ @ ૧૨%	૧૦,૧૨,૫૦૦/-
૪.	વિમાનો ખર્ચ (મુડી રોકાણ પર) @ ૦.૩૫%	૨૯,૫૩૨/-
નેટ નફો		૧૮,૮૫,૭૮૨/-

રોકાણ ખર્ચ

૧.	બચ્ચા ખર્ચ	૮,૫૮,૦૦૦/-
૨.	ફીડિંગ ખર્ચ	૧,૬૩,૦૦,૦૦૦/-
૩.	મજૂરી, પાણી, વિજળી, દવા વગેરેનો ખર્ચ (બ્રુડિંગ તથા ગ્રોવીંગ સમયગાળા સુધી)	૪,૪૦,૦૦૦/-

૪.	મજુરી, પાણી, વિજળી, દવા વગેરેનો ખર્ચ (લેયર સમયગાળા દરમ્યાન)	૬,૩૨,૦૦૦/-
૫.	ઘસારા	૧૮,૮૫,૭૮૨/-
	કુલ ખર્ચ	૨,૯૬,૬૭,૫૦૦/-

આવક

૧.	ઈંડાના વેચાણ દ્વારા ૬૪,૦૦,૦૦૦ ઈંડાનું ઉત્પાદન ૨૦,૦૦૦ લેયર દ્વારા (૩૨૦ ઈંડા/લેયર) અને ભાવ રૂ. ૩૮૦/- ૧૦૦ ઈંડા	૨,૪૩,૨૦,૦૦૦/-
૨.	મરઘાના ખાતરના વેચાણ દ્વારા (ઉત્પાદન ૭૦૦ ટન અને ભાવ રૂ. ૧૦૦૦ ટન	૭,૦૦,૦૦૦/-
૩.	ખાલી દાણની પ્લાસ્ટીક બેગ ૧૮૬૪૦ અને ભાવ રૂ. ૪/- નંગ	૯૩,૨૦૦/-
૪.	પક્ષીના વેચાણ દ્વારા (૧૮૦૦૦ પક્ષી અને ભાવ રૂ. ૬૦/-પક્ષી)	૧૦,૮૦,૦૦૦/-
	કુલ આવક	૨,૬૧,૯૩,૨૦૦/-

કુલ નફો (Gross Profit)

આવક	૨,૬૧,૯૩,૨૦૦/-
રીકર્ડિંગ ખર્ચ	૨,૧૨,૩૦,૦૦૦/-
કુલ નફો	૪૯,૬૩,૨૦૦/-

નેટ નફો

કુલ નફો	૪૯,૬૩,૨૦૦/-
અન્ય ખર્ચ	૧૮,૮૫,૭૮૨/-
નેટ નફો	૩૦,૭૭,૪૧૮/-
નેટ નફો/લેયર / વર્ષ	૧૫૪/-
નેટ નફો/લેયર / માસ	૧૨.૮૨

ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા અને ડૉ. આર. જે. મોદી

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

૧૦૦૦ બ્રોઇલર પક્ષીઓ પ્રતિ માસ નું અર્થકરણ કરવા માટે નીચે જણાવેલ ધારણાઓ ધ્યાનમાં રાખી ગણતરી કરવામાં આવેલ છે.

- ◆ એક બ્રોઇલર પક્ષી દીઠ ભોંયતળીયાની જગ્યાની જરૂરીયાત ૧.૨૫ ચો. ફૂટ રહેશે
- ◆ શેડનો બાંધકામ ખર્ચ રૂ. ૧૫૦/- પ્રતિ ચો. ફૂટ.
- ◆ એક દિવસની ઉંમરનાં બ્રોઇલર બચ્ચાંની કિંમત રૂ. ૨૫/- પ્રતિ નંગ.
- ◆ બચ્ચાંમાં ઉછેર દરમ્યાન મૃત્યુ દર ૫% અનુમાનેલ છે.
- ◆ જીવંત મરઘાંઓનું વેચાણ તેમના વજનના આધારે કરવામાં આવશે. જેનો દર રૂ. ૭૫/- પ્રતિ કિલો વજન રહેશે.
- ◆ વેચાણ સમયે સરેરાશ એક બ્રોઇલર પક્ષીનું વજન ૨.૨ કિ.ગ્રા. થશે .
- ◆ ખોરાક રૂપાંતરણ ક્ષમતા (FCR) ૧.૭ થશે એટલે કે ૧ કિલો શારીરિક વજન વધારવા ૧.૭ કિલો ખોરાક વપરાશે.
- ◆ બ્રોઇલર આહારની સરેરાશ કિંમત રૂ. ૩૦/- પ્રતિ કિ.ગ્રા.
- ◆ એક બ્રોઇલર પક્ષીદીઠ સાધનોનો ખર્ચ રૂ. ૫૦/-
- ◆ બ્રોઇલર ઉછેર દરમ્યાન પાણી, વીજળી, દવા, લીટર, મજૂરી વિગેરે ખર્ચ (ઓવરહેડ ખર્ચ) ખોરાકી ખર્ચના ૧૦% મુજબ.
- ◆ એક પક્ષી એક કિલો ખાતર આપશે. જે રૂ. ૧૦૦૦/- પ્રતિ ટનના ભાવે વેચાણ કરવામાં આવશે.
- ◆ ૧ ટન ખોરાકના વપરાશથી આહારની ૨૦ ખાલી પ્લાસ્ટિક બેગ મળશે. જેની વેચાણ કિંમત રૂ. ૫/- પ્રતિ ખાલી પ્લાસ્ટિક બેગ પ્રમાણે રહેશે.

અનાવર્તક ખર્ચ (Non Recurring Cost)

(અ) મકાન બાંધવા માટે ખર્ચ		
૧.	૧૦૦૦ બ્રોઈલર પક્ષીઓ પ્રતિ માસ ઉછેરવા ના હોવાથી ૨૦૦૦ બ્રોઈલર પક્ષીઓ માટે નું બાંધકામ કરવું પડશે. બ્રોઈલર શેડ (૨૦૦૦ બ્રોઈલર પક્ષીઓ @ ૧.૨૫ ચો. ફુટ/પક્ષી) ૨૫૦૦ ચો.ફુટ X રૂ. ૧૫૦/-	૩,૭૫,૦૦૦/-
૨.	સ્ટોર રૂમ (૧૦૦ ચો.ફુટ X રૂ. ૩૦૦/-)	૩૦,૦૦૦/-
૩.	મજૂર રૂમ (૧૦૦ ચો.ફુટ X રૂ. ૩૦૦/-)	૩૦,૦૦૦/-
	કુલ ખર્ચ (અ)	૪,૩૫,૦૦૦/-

(બ) સાધનો (બ્રુડર્સ, ફિડર્સ, વોટર્સ વગેરે)		
૧.	બ્રોઈલર દીઠ રૂ. ૫૦ મુજબ સાધનો (બ્રુડર તથા ખોરાક, પાણીનાં સાધનો) (૨૦૦૦ બ્રોઈલર X રૂ. ૫૦/-)	૧,૦૦,૦૦૦/-
	કુલ ખર્ચ (બ)	૧,૦૦,૦૦૦/-
	કુલ અનાવર્તક ખર્ચ (અ) અને (બ)	૫,૩૫,૦૦૦/-

આવર્તક ખર્ચ (Recurring Cost)

૧.	૧૨૩૬૦ એક દિવસના બચ્ચાની કિંમત રૂ. ૨૫/- બચ્ચા. ૧૦૦૦ બ્રોઈલર X ૧૨ માસ ૫ % મરણ પ્રમાણ ધ્યાનમાં લેતાં ૫ % વધુ બચ્ચાં ખરીદવા પડશે. (૨% હેયરી દ્વારા ફી (મફત) આપવામાં આવે છે. જેથી ફક્ત ૩% પ્રમાણે ગણવા, ૧૨૦૦૦ ના ૩% = ૩૬૦ બચ્ચા આમ કુલ બચ્ચા ખરીદી રૂ. ૧૨,૩૬૦/-	૩,૦૮,૦૦૦/-
----	---	------------

૨.	બ્રોઈલર બચ્ચાંનો ખોરાક ખર્ચ એક બ્રોઈલર પક્ષી ૨.૨ કિલો વજનનું થાય ત્યાં સુધી ૩.૭૪ કિલો ખોરાકની જરૂરીયાત પડશે મૃત્યુદર ૫% હોવાથી વધારાના ૫% પક્ષીમાંથી ફક્ત અડધા જ પક્ષીઓનો ખોરાક ગણવો. તે પૈકીના અડધી સંખ્યાના બચ્ચાંનો પૂરો ખોરાક ૩.૪ કિલો પ્રમાણે ગણતરી લેવામાં આવે છે. કુલ ખર્ચ = ૧૨,૩૦૦ બચ્ચાં X ૩.૭૪ કિલો X રૂ. ૩૦/-	૧૩,૪૬,૪૦૦/-
૩.	ખોરાક ખર્ચના ૧૦ ટકા મુજબ (પાણી, વીજળી, દવા, લિટર મજૂરી વિગેરે)	૧,૩૩,૮૨૪/-
	કુલ આવર્તક ખર્ચ	૧૭,૮૯,૨૨૪/-

અન્ય ખર્ચ

૧.	મકાનનો ઘસારા ખર્ચ @ ૧૦%	૪૩,૫૦૦/-
૨.	સાધનનો ઘસારા ખર્ચ @ ૧૫%	૧૫,૦૦૦/-
૩.	સ્થાવર મુડી રોકાણ પરનું વ્યાજ @ ૧૨%	૬૪,૨૦૦/-
	કુલ અન્ય ખર્ચ	૧,૨૨,૭૦૦/-

આવક

૧.	બ્રોઈલર વેચાણ વેચાણ કિંમત : ૧ કિલોના રૂ. ૭૫ મુજબ સરેરાશ ૨.૨ કિલો બ્રોઈલરના રૂ. ૧૬૫/- કુલ આવક = ૧૨,૦૦૦ બ્રોઈલર X રૂ. ૧૬૫/- = રૂ. ૧૯,૮૦,૦૦૦/-	૧૯,૮૦,૦૦૦/-
૨.	પોલ્ટ્રી ખાતરના વેચાણ દ્વારા (ઉત્પાદન ૧૨ ટન અને ભાવ રૂ. ૧૦૦૦/-ટન	૧૨,૦૦૦/-
૩.	ખાલી દાણની પ્લાસ્ટીક બેગ ૮૮૫ અને ભાવ રૂ. ૫/- નંગ	૪,૪૨૫/-
	કુલ આવક	૧૯,૯૬,૪૨૫/-

કુલ નફો (Gross Profit)

આવક	૧૯,૯૬,૪૨૫/-
રીકરીંગ ખર્ચ	૧૭,૮૯,૨૨૪/-
કુલ નફો	૨,૦૭,૨૦૧/-

નેટ નફો

કુલ નફો	૨,૦૭,૨૦૧/-
અન્ય ખર્ચ	૧,૨૨,૭૦૦/-
નેટ નફો	૮૪,૫૦૧/-
નેટ નફો/બ્રોઈલર પક્ષી	૭.૦૪/-

ડૉ. સાજન પટેલ

ડી. જી. એમ., સિમરન ફાર્મસ લિમિટેડ, આણંદ.

ભારત એક ખેતી પ્રધાન દેશ છે. જેથી પૂરક વેપાર તરીકે પશુ પાલન ને પ્રાધાન્ય આપવામાં આવ્યું છે. ઈંડા અને મરઘાં માંસ ઉત્પાદનમા ભારત વિશ્વ અનુક્રમે ત્રીજા અને પાંચમા સ્થાન પર છે.

મરઘાંપાલન (પોલ્ટ્રી ફાર્મિંગ) નો બહુ ઝડપી અને ઘણો સારા એવા પ્રમાણમાં વિકાસ થયો છે. જ્યાં પાણી, વીજળી અને પાકા રસ્તા ની સુવિધા મળે ત્યાં નાના મરઘા ફાર્મનો વિકાસ થયો છે.

મરઘાંપાલકો પોલ્ટ્રી ફાર્મિંગનો વેપાર કરવા આગળ આવે છે પણ આ વેપારમા પક્ષીઓના આરોગ્ય અને બજાર વ્યવસ્થા તેમજ અન્ય જોખમ વધારે હોવાથી ઈન્ટીગ્રેશનમાં જોડાય છે. ઘણી વખત પોલ્ટ્રી ફાર્મિંગ માં ઋતુ, તહેવારો અને રોગોને લીધે લાગત કરતા પણ ઓછા ભાવ માં વેચાણ કરવાની ફરજ પડે છે જેથી મરઘાંપાલકોને આર્થિક નુકસાન વેઠવું પડતું હોય છે.

હાલ પોલ્ટ્રી ફાર્મિંગ માં લગભગ દસેક વર્ષ થી ઘણી પ્રાઈવેટ કંપની ઓ કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ (Integration) ની સ્કીમ લઈ અને ફાર્મિંગ કરી રહી છે. પ્રાઈવેટ કંપનીઓ ના કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ માં આવ્યા પછી ગ્રામ્ય વિસ્તારોમા પોલ્ટ્રી ફાર્મિંગ નો સારો એવો વિકાસ થયો છે. આ સ્કીમમા મરઘાંપાલક મિત્રોને લગભગ નુકસાની થતી જ નથી અને વર્ષ દરમ્યાન સારા એવા પ્રમાણમાં અને સતત નફાનું ધોરણ જળવાઈ રહે છે. હાલમાં આ કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ પ્રથા માંસ માટેના પક્ષીઓમાં ઘણી પ્રચલિત છે. માંસ માટેના મરઘાઓનો ઉછેર કરતાં લગભગ ૭૦ % મરઘાં ફાર્મ આ પધ્ધતિથી થતાં મારઘાંપાલન સાથે જોડાયેલ છે.

કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ માંટે મરઘાંપાલક મિત્રો એ એમના અમુક પ્રમાણપત્રોની નકલ કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ કરતી કંપનીને આપવાની હોય છે. જો મરઘાંપાલકને કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ કરતી કંપનીની શરતો અનુકૂળ હોય તો

સમજૂતી કરાર કરવામાં આવે છે. આ કરાર બે થી ત્રણ વર્ષ ના ગાળા માટે સામાન્ય રીતે કરવામાં આવે છે.

કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગના મરઘાંપાલકો અને કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગને લગતા સામાન્ય નિયમો અને શરતો નીચે મુજબ હોય છે.

મરઘાં પાલકોને લાગુ પડતાં નિયમો અને શરતો :

- ◆ પોતાનું પોતાની જમીનમા બનાવેલું ફાર્મ
- ◆ ફાર્મ સુધી પાક્કા રોડ રસ્તા
- ◆ વીજળી કનેક્શન
- ◆ દરેક ઋતુમાં બચ્ચા નો સારો ઉછેર કરી શકાય એવી કંપની ના નિયમો પ્રમાણે વ્યવસ્થા.
- ◆ પાણી ની વ્યવસ્થા.
- ◆ ફાર્મ ની ક્ષમતા પ્રમાણે ખેડૂત ની હાજરી (૩૦૦૦ ફાર્મ માટે ૪ થી ૫ કલાક)
- ◆ બચ્ચા માટે પથારી (Litter)ની વ્યવસ્થા (બચ્ચા ફાર્મ પર મુકતા પેહલા ડાંગર ના છોડા પાથરવા)
- ◆ કામદાર /મજૂર ની વ્યવસ્થા

કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ સાથે સંકળાયેલા કંપનીને લાગુ પડતાં નિયમો અને શરતો

- ◆ સારી ગુણવત્તા ના એક દિવસના બચ્ચાઓ
- ◆ સારી ગુણવત્તા વાળો મરઘાં આહાર(દાણ /ફિડ)
- ◆ સુપરવાઈઝર દ્વારા નિયમિત દરરોજ મરઘાં ફાર્મનું નિરીક્ષણ
- ◆ પશુ ચિકિત્સકની સેવાઓ
- ◆ જરૂરત પ્રમાણે સારી ગુણવત્તા ની દવાઓ

◆ ઉચ્છેરેલ પક્ષીઓનું વેચાણ અને પરિવહન

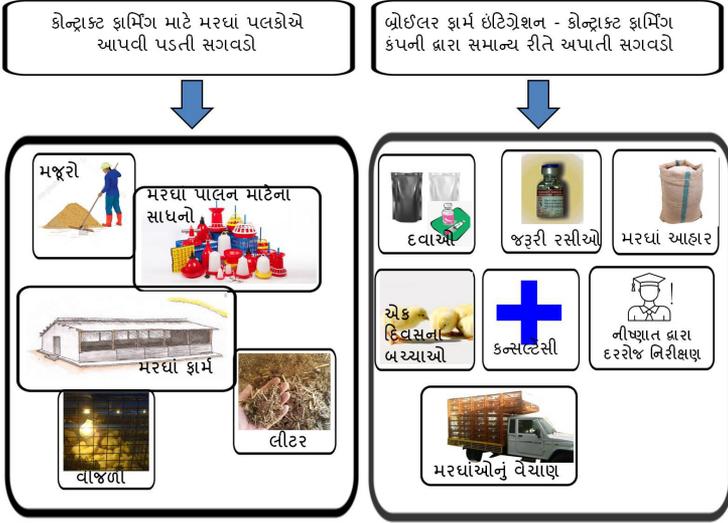
આ ઉપરાંત મરઘાંપાલકની માવજત અને કંપનીએ આપેલ સગવડતા પ્રમાણે જો મરઘાં ફાર્મનું ઉત્પાદન વધુ સારું હોય તો પ્રોસ્તાહિત કરવાના આશ્રયથી કંપની ઉપહાર સ્વરૂપે નફાના અમુક હિસ્સામાં મરઘાંપાલકને પણ ભાગીદાર બનાવવામાં આવે છે.

આમ, કરાર દરમ્યાન ખાનગી કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ કરતી કંપની ઘણા બધા મરઘાંપાલકોને આવરી લેતી હોય છે અને મરઘાંપાલન માટે જરૂરી કાચો માલ પૂરો પાડે છે. આ પદ્ધતિમાં સામાન્ય રીતે જોડાતા મરઘાંપાલકોમાં નાના મરઘાંપાલકોનો સમાવેશ વધુ થાય છે. મરઘાં પાલકોને કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ કરતી કંપની દ્વારા એક દિવસના બચ્ચાઓ પુરા પાડવામાં આવે છે. આ બચ્ચાઓની યોગ્ય માવજતની જવાબદારી મરઘાંપાલકની રહે છે. પક્ષીઓના ઉછેર દરમિયાન જરૂરી મરઘાંઘર, મજૂરો, વીજળી અને પાણી, લીટર અને જરૂરી સાધનો મરઘાંપાલક પૂરું પાડે છે. કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ કંપની જરૂર મુજબ પક્ષીઓના આરોગ્ય માટે જરૂરી મારઘાં આહાર, રસીઓ અને દવાઓ પૂરી પાડે છે. આ ઉપરાંત મરઘાં ઉછેર માટે જરૂરી માર્ગદર્શન અને તાંત્રિક સલાહ આપવાની જવાબદારી કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ કંપનીની રહે છે. જ્યારે વેચાણની ઉમરે પક્ષી યોગ્ય વજન ધરાવતું થાય ત્યારે વેચાણ અને પરિવહનની સગવડ કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ કંપની દ્વારા આપવામાં આવે છે.

આ રીતે થતાં મરઘાંપાલનમાં મરઘાંપાલકોને આડકતરી રીતે કેડિટ મળે છે અને બજાર વ્યવસ્થા બાબતે તેઓએ ચિંતા કરવાની રહેતી નથી. મરઘાં પાલકોને કરારની શરતો અને નિયમ અનુસાર ઉછેર અંગે ચાર્જ મરઘાંના વેચાણ બાદ અમુક દિવસ પછી ચૂકવવામાં લાગુ પડતાં કરની કપાત કરી ચૂકવણું કરવામાં આવે છે.

પોલ્ટ્રી ફાર્મની કેટલા પક્ષીઓની ઉછેર કરવાની ક્ષમતા છે તેના આધારે કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ દરમ્યાન મળતી રકમ સમય પ્રમાણે બદલાતી રહેતી હોય છે. ઉદાહરણ તરીકે હાલમાં વર્ષ ૨૦૧૮-૧૯ દરમિયાન જો ખેડૂતભાઈઓ ૩૦૦૦ પક્ષીના ફાર્મ બનાવવા માટે લગભગ પાંચ થી સાડા સાત લાખ રૂપિયા નો જમીન સિવાય નો ખર્ચ થતો હોય છે (પોલ્ટ્રી શેડ બાંધવાનો અને અન્ય એકજ વખત થનાર ખર્ચ) અને આ ફાર્મ ને સારી રીતે ચલાવવા વર્ષ દરમ્યાન ૩૦,૦૦૦ થી ૪૦,૦૦૦ ₹ નો ખર્ચ થતો હોય છે. આ મરઘાંફાર્મ પર વર્ષ

દરમ્યાન જો કંપની બ્રોઈલર પક્ષીઓની ૬ બેચ મૂકે તો અંદાજીત બે લાખ રૂપિયા સુધી ની આવક થઈ શકે. કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ સાથે જોડાયેલા મરઘાંપાલકો સામાન્ય રીતે એક જ કંપની સાથે સંકળાયેલ રહેતા હોય છે. વારંવાર કંપની ના બદલી અને એક સારી કંપની મા લાંબો સમય સુધી ટકી રહેવું હિતાવહ છે.



ડૉ. એમ. એમ. ત્રિવેદી અને ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

ભારતીય મરઘાં ઉદ્યોગ ગતિશીલ અને સૌથી ઝડપથી વિકસતા ક્ષેત્રોમાં આવે છે. છેલ્લા ત્રણ દાયકામાં મરઘાંપાલનના અલગ અલગ ક્ષેત્રોમાં ખુબ જ વિકાસ થયેલ છે જેના લીધે મરઘાંપાલનમાં નોંધપાત્ર વિકાસ જોવા મળ્યો છે. સિત્તેરના દાયકામાં ઈંડા ઉત્પાદનમાં ખુબ જ વધારો જોવા મળેલ. વધુમાં નેવુના દાયકામાં મરઘાંપાલનના વિવિધ ક્ષેત્રો જોવા કે, સ્વયં સંચાલન (ઓટોમેશન), ફીડ ઉત્પાદન, હેચરીમાં સ્વયં સંચાલન અને ઈન્ટીગ્રેશન (સંકલન) ફાર્માઈંગ વગેરેમાં વિકાસ જોવા મળેલ છે.

સ્વયં સંચાલન/યાંત્રીકરણ (ઓટોમેશન) એ ભારતીય મરઘાં ઉદ્યોગના વિકાસનું મજબુત પાસુ છે. આજકાલ કુશળ મજુરો મળવા એ મોટા ફાર્મ સાથે સંકળાયેલી સૌથી મોટી સમસ્યા છે. વધુમાં તહેવારો, રજાઓના દિવસોમાં વિશ્વાસપાત્ર માણસો મળવા મુશ્કેલ પડે છે. આવા સમયમાં જો મરઘાં ફાર્મમાં સ્વયં સંચાલનના સાધનો લગાવેલ હોય તો કામ કરવું સરળ રહે છે. મરઘાં ઘરમાં ખોરાક, પાણી, ઈંડા ભેગા કરવા માટે, લાઈટીંગ, રસીકરણ, પર્યાવરણ નિયંત્રણ, પક્ષીના વજન કરવા માટે, દવાઓ આપવા વગેરે ક્ષેત્રોમાં ઓટોમેશન (સ્વયં સંચાલન) મરઘાં પાલકોએ અપનાવેલ છે.

યાંત્રીકરણ/સ્વયં સંચાલન (ઓટોમેશન) એ મરઘાં ફાર્મની ક્ષમતા પર આધાર રાખે છે. એક લાખ (૧,૦૦,૦૦૦) અથવા વધુ પક્ષીઓના મોટા ફાર્મ પર ઓટોમેશન ચોક્કસ રીતે અપનાવી શકાય છે. જ્યારે નાના ફાર્મ પર (૧૦,૦૦૦ થી ૨૦,૦૦૦ પક્ષી) ઓટોમેશન કરવા માટે શરૂઆતમાં ખુબ જ મુદી રોકાણ થાય છે. પરંતુ તે લાંબે ગાળે વળતર આપે છે. ઓટોમેશન સાધનો સાથે કામ કરવા માટે ખુબ જ કૌશલ્ય અને સમજની જરૂર રહે છે. આજે જો ફાર્મ પર ઓટોમેશન સાધનો લગાવેલ હોય તો એક માણસ (લેબર) દ્વારા ૨૦,૦૦૦ પક્ષીઓ (મરઘાંઓ) ની જાળવણી ખુબ જ સારી રીતે કરી શકે છે. આમ, ઓટોમેશન સાધનો સમય અને શ્રમ તો સાચવે જ છે ઉપરાંત ઉત્પાદકતામાં વધારો કરી શકાય છે અને ઉત્પાદન કિંમત ઘટાડી શકાય છે.

મરઘાંપાલન વ્યવસાયમાં નીચે મુજબના ક્ષેત્રોમાં ઓટોમેશન ખુબ જ જરૂરી છે.

મરઘાં આહારના સાધનોમાં સ્વયં સંચાલન (ઓટોમેટીક ફિડીંગ) :

મરઘાંપાલન વ્યવસાયમાં પક્ષીઓને આહાર આપવા પાછળ સૌથી વધુ સમય ખર્ચાય છે. વધુમાં મરઘાં ઉત્પાદન ખર્ચમાં ૭૦% ખર્ચ મરઘાં આહાર પાછળ થાય છે. જેથી ચોકસાઈપુર્વક આહાર આપવું જરૂરી બને છે. વધુમાં લેબર દ્વારા આહારનો બગાડ થતો અટકાવવો જરૂરી બને છે. પક્ષીઓને પુરતો ખોરાક આપવો જરૂરી છે. જો વધુ ખોરાક આપવામાં આવે તો પણ ખોરાકનો બગાડ થાય છે. વધુમાં જ્યારે માણસો (લેબર) દ્વારા ખોરાક નાંખવામાં આવે છે ત્યારે ખોરાકના સાધનોની બહાર ઢોળાઈને બગાડ થાય છે. જેથી આહાર આપવાના સાધનોમાં ઓટોમેશન અપનાવવું જરૂરી બને છે. ડીપલીટર (જમીન પર) ઉછેર કરવામાં આવતા પક્ષીઓ માટે બે પ્રકારના ઓટોમેટીક ફીડર ઉપલબ્ધ છે. (૧) ટ્રફ અને ચેઈન ફીડર સીસ્ટમ (૨) પેન ફીડીંગ સીસ્ટમ. જ્યારે પાંજરામાં ઉછેરવામાં આવતા પક્ષીઓ માટે ટ્રોલી ફીડીંગ સીસ્ટમ ઉપલબ્ધ છે.

(૧) ટ્રફ અને ચેઈન ફીડીંગ સીસ્ટમ:

આ પ્રકારની સીસ્ટમ ૧૯૪૭ માં કીસ્ટોન નામના વૈજ્ઞાનિકે અમેરીકામાં શોધી હતી. આ પ્રકારના ફીડીંગ સીસ્ટમમાં લાંબા ટ્રફ ફીડરમાં ચેઈન ફીટ કરેલ હોય છે. આ ચેઈનને મોટર દ્વારા ફેરવવામાં આવે છે જેથી આહાર એક જગ્યાએથી આખા ફીડરમાં સરખી રીતે ફેલાઈ જાય છે.

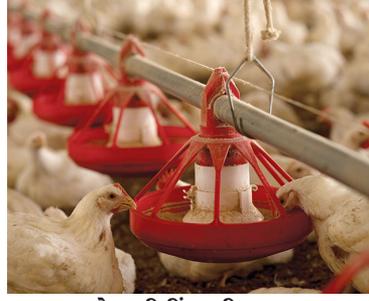


ટ્રફ અને ચેઈન ફીડીંગ સીસ્ટમ

(૨) પેન ફીડીંગ સીસ્ટમ:

આ પ્રકારની ફીડીંગ સીસ્ટમમાં એક કન્વેયરને પાઈપમાં ગોઠવેલ હોય છે. જ્યારે કન્વેયર ચાલુ થાય છે ત્યારે તે આહારને આગળ ધકેલે છે

અને પાઈપ નીચે લાગવેલ ફીડરમાં ચોક્કસ માપમાં ઠલવાય છે. આ રીતે ઓછા સમયમાં શેડમાં રહેલ બધા જ આહારના સાધનો એકીસાથે આહારથી ભરાય જાય છે અને બધા જ પક્ષીઓને એકીસાથે આહાર ખાવા મળે છે જેથી પક્ષીઓ વચ્ચે ખોરાક ખાવાની સ્પર્ધા અટકે છે અને ખોરાકનો બગાડ થતો પણ અટકાવી શકાય છે.



પેન ફીડીંગ સીસ્ટમ

(૩) ટ્રોલી ફીડીંગ સીસ્ટમ:

પાંજરામાં ઉછેર કરવામાં આવતા પક્ષીઓ માટે આ પ્રકારની ફીડીંગ સીસ્ટમ અપનાવવામાં આવે છે. આ પ્રકારના ફીડીંગ સીસ્ટમમાં પાંજરા ઉપર હોપર લગાવવામાં આવે જે શેડના એક ખૂણેથી બીજે ખૂણે સરકાવી શકાય છે. આ હોપરમાં ખોરાક ભરવામાં આવે છે અને હોપરમાંથી આહાર ફીડરમાં નાંખવા માટે પાઈપથી જોડવામાં આવે છે. જ્યારે હોપરને શેડમાં એક ખૂણેથી બીજે ખૂણે સરકાવવામાં આવે છે ત્યારે હોપરમાં ભરેલ આહાર પાઈપ મારફતે ફીડરમાં ઠલવાય છે અને દરેક પક્ષીને સરખા પ્રમાણમાં ખોરાક મળી રહે છે.

ઓટોમેટીક ફીડીંગ સીસ્ટમના ફાયદાઓ :

- ◆ બધા જ પક્ષીઓને એક જ સમયે આહાર મળી રહે છે.
- ◆ આહારનો વ્યય થતો અટકાવી શકાય છે.
- ◆ પક્ષીઓમાં વજનની અસમાનતા (વેરીયેશન) અટકાવી શકાય છે.
- ◆ આહારનું ઈંડામાં અથવા માંસમાં રૂપાંતર થવાની ક્ષમતા વધે છે.
- ◆ પક્ષીઓનું સ્વાસ્થ્ય જળવાઈ રહે છે.
- ◆ પક્ષીઓમાં મરણ પ્રમાણ ઘટે છે.
- ◆ સમય અને મજૂરી બચાવી શકાય છે.



ટ્રોલી ફીડીંગ સીસ્ટમ

પાણીના સાધનો માટે ઓટોમેશન :

મરઘાંપાલન વ્યવસાયમાં પક્ષીઓને ૨૪ કલાક ચોખ્ખું પાણી મળી રહે તે રીતે પાણીના સાધનોની સગવડ કરવાની હોય છે. પક્ષીઓમાં પાણીની જરૂરીયાત ખોરાક કરતાં ૨ થી ૩ ગણી વધારે હોય છે અને પક્ષીઓ ખોરાક વગર એક દિવસ ભૂખ્યા રહી શકે છે પરંતુ જો ઉનાળાની ગરમીમાં ૩ થી ૪ કલાક સુધી પણ પાણી ન મળે તો પણ પક્ષીઓમાં ખૂબજ મરણ થવાની શક્યતા રહે છે જેથી મરઘાં ઘરમાં પક્ષીઓને ૨૪ કલાક પાણી મળી રહે તે માટે ઓટોમેટીક પાણીના સાધનો લગાવવા ખૂબ જ હિતાવહ અને સમજણભર્યું છે. પાણીના સાધનો એ ફાર્મની સાઈઝ, ઊંછેર પધ્ધતિ અને પક્ષીઓની ઊંમર પર આધાર રાખે છે. ડીપલીટર મરઘાં ઘરમાં બેલ ડ્રીંકર, કપ ડ્રીંકર અથવા નિપલ ડ્રીંકર લગાવી શકાય. જ્યારે પાંજરાઓમાં નિપલ ડ્રીંકર લગાવવામાં આવે છે.

(૧) બેલ ડ્રીંકર:

આ પ્રકારના ઓટોમેટીક ડ્રીંકર છત પરથી દોરી વડે લટકાવવામાં આવે છે અને છત પર અથવા ઉંચે રાખેલ પાણીની ટાંકીમાંથી પાણીનું કનેક્શન આપવામાં આવે છે. આ બેલ ડ્રીંકરમાં સ્પ્રીંગ ગોઠવેલી હોય છે. જેથી ડ્રીંકરમાં પાણી ઓછું થતાં વાલ્વ ખૂલે છે અને પાણી આવે છે. જ્યારે ડ્રીંકર ભરાઈ જતાં વાલ્વ બંધ થાય છે અને ડ્રીંકરમાં ચોક્કસ પાણીનું લેવલ જળવાઈ રહે છે.



બેલ ડ્રીંકર

(૨) નિપલ વોટરીંગ સીસ્ટમ:

ભોંયતળિયે અને પાંજરામાં ઉછેરવામાં આવતા પક્ષીઓ માટે નિપલ વોટરીંગ સીસ્ટમ લગાવી શકાય છે. જેમાં ઊંચે રાખેલ પાણીની ટાંકીમાંથી પાણી આવતું રહે છે અને પક્ષીઓને ૨૪ કલાક પાણી મળી રહે છે. પક્ષીઓ જ્યારે તેઓની ચાંચ દ્વારા આ નિપલને અડકે છે ત્યારે એમાંથી પાણી આવે છે અને પછી બંધ થઈ જાય છે. નિપલ વોટરીંગ સીસ્ટમમાં પાણી ખુલ્લું ન હોવાથી પક્ષીઓને સ્વચ્છ પાણી મળી રહે છે પક્ષીઓમાં પાણી દ્વારા ફેલાતા રોગો અટકાવી શકાય છે અને પાણીનો બગાડ અટકાવી શકાય છે.



નિપલ વોટરીંગ સીસ્ટમ

આમ, પાણી માટે સ્વયં સંચાલિત સાધનો લગાવવાથી કામ કરવામાં ખૂબ જ સરળતા રહે છે અને સાથે પક્ષીઓનું સ્વાસ્થ્ય પણ જળવાઈ રહે છે.

(૩) ઈંડા ભેગા કરવામાં ઓટોમેશન:

ઈંડા ઉત્પાદન માટે રાખવામાં આવતી મરઘીઓ પાંજરામાં રાખવામાં આવે છે. જે ઈંડું મુક્તા તે ગબડીને પાંજરાના આગળના ભાગે આવે છે. જે એક પછી એક ભેગા કરવાના થાય છે. જે ખૂબ જ સમય માંગી લે છે. વધુમાં ઈંડા તૂટવાની પણ શક્યતા રહેતી હોય છે. આ માટે પાંજરાના આગળના



ઓટોમેટિક ઈંડા ભેગા કરવાનું મશીન

ભાગમાં આવેલ જગ્યા કે જ્યાં ઈંડા ભેગા થાય છે ત્યાં ૪ થી ૬ ઈંચના કન્વેનર બેલ્ટ (પટ્ટો) લગાડવામાં આવે છે અને આ કન્વેનર બેલ્ટ શેડના એક ભાગે મોટર વડે ફેરવવામાં આવે છે. જેથી કન્વેનર બેલ્ટ પર આવેલા ઈંડા શેડના એક ભાગમાં ભેગા થઈ જાય છે.

ફાયદાઓ:

- ◆ સમય અને મજૂરી બચાવે છે.
- ◆ વધુ વખત ઈંડા ભેગા કરી શકાય છે.
- ◆ ચોખ્ખા ઈંડા (હુગાર ચોટ્યા વગરના) ઉત્પાદન થાય છે.
- ◆ ઈંડાંમાં ભાંગતૂટ ખૂબ જ ઓછી થાય છે.

(૪) મરઘાં ઘરની સાફ સફાઈ :

મરઘાં ઘરની સાફ સફાઈ એ એક રોજિંદૂ ફાર્મ કાર્ય છે. આ રોજિંદા કામ માટે જો સ્વયં સંચાલિત કે અર્ધ સ્વયં સંચાલિત સાધનોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો મજૂરોની જરૂરિયાત ઘટાડી શકાય અને અસરકારક રીતે મરઘાં ઘરની સાફ સફાઈનું કામકાજ થઈ શકે છે.

આ ઉપરાંત મરઘાં ફાર્મના વિવિધ ક્ષેત્રો જેવા કે લાઈટીંગ સીસ્ટમ, મરઘાં ફાર્મના પડદા ઉંચા નીચા કરવા માટે, પર્યાવરણ નિયંત્રણ, પક્ષીઓને વજન કરવા માટે, દવાના માપ માટે વગેરે ક્ષેત્રોમાં સ્વયં સંચાલન (ઓટોમેશન) અપનાવીને મરઘાંપાલન વ્યવસાયની ઉત્પાદન ક્ષમતા વધારી શકાય છે.

બ્રોઇલર અને લેયર પક્ષીઓમાં પ્રવર્તમાન મહત્વના રોગો અને તેને અટકાવવાના ઉપાયો

૧૩

ડૉ. ડી. ટી. ફેફર, ડૉ. વી. એ. કાલરીયા, ડૉ. એ. આર. ભડાણીયા અને ડૉ. બી. જે. ત્રાંગડીયા
પશુપાલન અને પશુચિકિત્સા મહાવિદ્યાલય, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

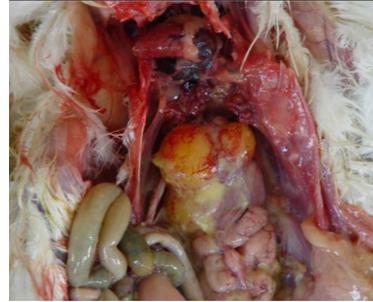
ગુજરાત રાજ્ય તથા સમગ્ર દેશમાં મરઘાંપાલનનો ઉદ્યોગ ખૂબ જ ઝડપથી વિકાસ પામતો કૃષિ સંલગ્ન પશુપાલનનો સ્વતંત્ર વ્યવસાય છે, આપણો દેશ હાલમાં ઈંડા ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં ત્રીજુ અને બ્રોઇલર ઉત્પાદનમાં વિશ્વમાં પાંચમું સ્થાન ધરાવે છે. કૃષિ અને પશુપાલન ક્ષેત્રે આ વ્યવસાયે છેલ્લા ૧૦ થી ૧૫ વર્ષ દરમ્યાન ખૂબ જ ઝડપથી વિકાસ પામી ઓછા રોકાણે મહત્તમ આર્થિક મૂલ્ય મેળવતા વ્યવસાય તરીકે પોતાનું આગવું સ્થાન મેળવેલ છે. મરઘાંપાલન વ્યવસાયનો વિકાસ દર ૬ % પ્રતિ વર્ષ લેયર પક્ષી તેમજ ૧૨ % પ્રતિ વર્ષ બ્રોઇલર પક્ષીના ઉત્પાદન થકી થાય છે. મરઘાપાલનનો વ્યવસાય ખૂબ જ ટૂંકા ગાળામાં થતો હોવાથી તેમજ આર્થિક ઉપાર્જન પણ રોકડમાં હોવાથી તેનો વિકાસ દર ખૂબ જ ઝડપથી વધી રહેલ છે. આ વ્યવસાયમાં જોડાતા મરઘા પાલકો હંમેશા નવી જાણકારી મેળવવા માટે ઉત્સાહી હોય છે, તેમજ નફાકારક વ્યવસાય રહે તે માટે પ્રયત્નશીલ રહેતા હોય છે. આ વ્યવસાયમાં મુખ્ય રોકાણ પક્ષીની કિંમત, પોષણક્ષમ આહાર, લેબર (મજૂરી), રસી તેમજ વીજળી ખર્ચ પાછળ થતુ હોય છે. જેમાં ઘટાડો મહદ અંશે શક્ય નથી. પરંતુ આ વ્યવસાયને નફાકારક બનાવવામાં અગત્યનું પરિબળ તેમાં થતાં રોગો વિષે જાણકારી અને રોગ નિયંત્રણ છે. જો બ્રોઇલર અને લેયર પક્ષીઓમાં રોજબરોજ થતાં સામાન્ય રોગો વિષે જાણકારી મેળવી તેમને કાબૂમાં રાખી શકાય કે આવતા અટકાવી શકાય અથવા સચોટ સારવાર દ્વારા મૃત્યુ પ્રમાણ ઘટાડી શકાય તો આ વ્યવસાય મહદ અંશે નફાકારક રહે છે. અહીયા દરેક મહત્વના થતા રોગોની સામાન્ય જાણકારી અને તેને અટકાવવાની માહિતી મરઘાપાલકોને આપવાનો પ્રયાસ કરેલો છે.

(૧) કોલીસેપ્ટીસેમિયા (ઇ.કોલાઇ) નો રોગ :

બ્રોઇલર અને લેયર બન્ને પક્ષીઓમાં વર્ષોથી કોલીસેપ્ટીસેમિયાનો રોગ ઈ.કોલાઇ નામના જીવાણુથી થતો રોગ છે તેમજ આજનો સૌથી વધુ મૃત્યુ પ્રમાણ લાવતો પ્રવર્તમાન રોગ છે, જે ઉત્પાદકતાને ખૂબ જ અસર કરે છે. આ રોગથી લેયર પક્ષીઓમાં ઈંડાનું ઉત્પાદન તથા ઈંડાની ગુણવત્તામાં ઘટાડો કરે છે. બ્રોઇલર પક્ષીઓમાં મૃત્યુદરમાં વધારો અને વૃદ્ધિદર ધીમો કરે છે. ઈ-કોલાઇ જીવાણુઓ અન્ય રોગના જીવાણુ કે વિષાણુ જેવા કે માઈકોપ્લાઝમા, રાનીખેત રોગના વિષાણુ, લોપેથોજેનીક એવીએન ઈન્ફલુએન્ઝા વાઈરસ તથા ઈન્ફેક્શીયસ બ્રોકાઈન્ટીસ વિષાણુ સાથે રહીને પક્ષીઓની રોગપ્રતિકારક શક્તિઓમાં ઘટાડો થવાના કારણે આ રોગની તિવ્રતામાં વધારો કરે છે. આથી આ રોગ મરઘાપાલકોમાં આર્થિક રીતે ખૂબ જ નુકશાન કારક રોગ તરીકે ગણના કરવામાં આવે છે. આ રોગમાં યકૃત તથા હૃદય ઉપર સફેદ છારીનું આવરણ જોવા મળે છે. લેયર પક્ષીઓમાં અંડકોષ વાહિનીની દિવાલમાં સોજા આવવાના કારણે ઈંડાના ઉત્પાદનમાં પણ ઘટાડો કરે છે તેમજ મૃત્યુદરમાં પણ વધારો કરે છે. આ રોગના સામે વારંવાર ગમે તે સમયે જરૂરીયાત વીના એન્ટીબાયોટીક્સના ઉપયોગ કરવાથી જીવાણુમાં એન્ટીબાયોટીક રેઝીસ્ટન્સનો પ્રશ્ન ચિંતાજનક રીતે વધી રહ્યો છે. આ રોગ માટે વપરાતી દવાઓની અસરકારકતા પણ દિન પ્રતિદિન ઘટતી જાય છે.



યકૃત તથા હૃદય ઉપર સફેદ છારીનું આવરણ



અંડકોષ તેમજ અંડકોષ વાહિનીની દિવાલમાં સોજો

કોલીસેપ્ટીસેમિયા (ઇ.કોલાઇ) રોગને અટકાવવાના ઉપાય :

- ◆ ઈ. કોલાઇ રોગનો ફેલાવો ફાર્મમાં એક પક્ષીમાંથી બીજા પક્ષીમાં પાસ

કરીને દૂષિત પાણી દ્વારા થતો હોય છે. આ રોગના જીવાણુની વૃદ્ધિ વધુ આમ્લતાનો આંક (પી.એચ) ધરાવતાં (આલ્કલાઈન) પાણીમાં વધુ થાય છે. ખાસ કરીને ફાર્મમાં વપરાતું પાણી જે ખૂબ જ ઉંડાણ (ડીપ વેલ) માંથી મેળવવામાં આવે છે અને તે પાણીનો આમ્લતાનો આંક (પી.એચ) ૮ થી ૮.૫ જેટલો એટલે કે આલ્કલાઈન હોય તેમાં આ રોગ થવાની શક્યતાઓ વધી જાય છે. ક્લોરીન જેવા જંતુનાશકો આ આલ્કલાઈન પાણી પર અસરકારક રહેતા નથી, આથી ઈ.કોલાઈ જીવાણુનો વૃદ્ધિ દર ઘટાડવા પાણીનો આમ્લતાનો આંક (પી.એચ) ૬.૫ થી ૭.૦ જરૂરી છે. આ આમ્લતા આંક પર જંતુનાશકોની અસરકારકતા જળવાઈ રહે. આ માટે પાણીનો આમ્લતાનો આંક (પી.એચ) ઘટાડતી વોટર એસીડીફાઈયર્સ જેવી દવાઓનો ઉપયોગ રોજબરોજ કરવો જોઈએ. જેથી પાણી દ્વારા એક પક્ષીમાંથી બીજા પક્ષીમાં થતો રોગનો ફેલાવો અટકાવી શકાય.

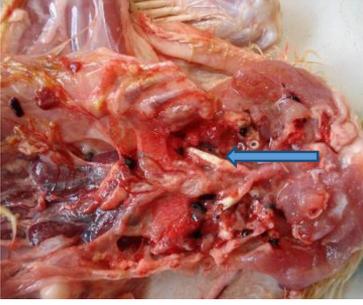
- ◆ પાણીના વપરાશમાં લેવાતા ડ્રીકર દિવસમાં ઓછામાં ઓછા બે વાર સાફ કરવા જોઈએ.
- ◆ આ રોગનો ફેલાવો લીટરમાંથી ઊડતાં રજકણો શ્વાસમાં જવાથી પણ થતો હોય છે. લીટરના રજકણોથી આ રોગ ન ફેલાય એટલે કે લીટરના રજકણો ઉડે નહીં તે માટે ૨૨ થી ૨૫% ભેજ લીટરમાં જળવાવો જોઈએ.
- ◆ ફીડમાં વપરાતા પ્રાણીજન્ય ઘટકો જેવા કે, બોન મીલ, મીટ મીલ, ફીશમીલ વગેરેમાં પણ ઈ.કોલાઈ જીવાણુનું પ્રમાણ વધુ હોય છે. આવા દાણમાં ફીડ એસીડીફાયર જેવા કે ફોર્મિક એસીડ, બ્યુટારીક એસિડનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ જેથી જીવાણુની વૃદ્ધિ ઘટાડી શકાય.
- ◆ પક્ષીઓની ગીચતા ઓછી કરવી જોઈએ. પક્ષી દીઠ ઓછામાં ઓછી ૧.૨ ચો.ફૂટ જગ્યા મળે તે પ્રમાણે આયોજન કરી પક્ષીનો ઉછેર કરવો જોઈએ.
- ◆ લીટરમાં એમોનિયાનું પ્રમાણ ઘટાડવું જોઈએ.
- ◆ ફાર્મમાં હવાની પૂરતી અવરજવર રહે તે પ્રમાણે પડદા લગાવવાની યોગ્ય કાળજી રાખવી જોઈએ.

- ◆ પક્ષીઓને ઠંડા પવન સામે રક્ષણ આપવું જોઈએ જે માટે યોગ્ય પ્રમાણમાં પડદા રાખવા જરૂરી છે.
- ◆ બ્રોઇલર પક્ષીઓના ઉછેરની “ઓલ ઈન ઓલ આઉટ” પદ્ધતિ અપનાવવી જોઈએ.
- ◆ ફાર્મમાં એક જ સમયે એક કરતાં વધુ ઉંમરના પક્ષીનો ઉછેર કરતી વખતે યોગ્ય જરૂરી માવજતનો ખ્યાલ રાખવો આવશ્યક છે.
- ◆ ઈ.કોલાઈનો રોગ ઘણી વખત મોયકોપ્લાઝમાંથી થતા રોગ સી.આર.ડી. સાથે થતો હોવાથી માઈકોપ્લાઝમા પ્રિવેન્શન પ્રોગ્રામ બનાવવો જરૂરી છે જેથી ઈ. કોલાઈના રોગનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય. માઈકોપ્લાઝમા પ્રિવેન્શન પ્રોગ્રામ હેઠળ માઈકોપ્લાઝમા ફી ચીક્સ સારી હેયરીમાંથી ખરીદવા જોઈએ. અટકાવ કરવા માટે દવાઓનો ઉપયોગ પોલ્ટ્રી રોગ નિષ્ણાતની સલાહ મુજબ કરવો જોઈએ.
- ◆ ઈ.કોલાઈ જીવાણુ અન્ય વિષાણુથી થતા શ્વસનતંત્રના રોગોમાં સેકન્ડરી ઈન્ફેક્શન તરીકે રોગની તીવ્રતા વધારે છે. તેથી આવા રોગો અટકાવવા ખૂબ જ જરૂરી છે

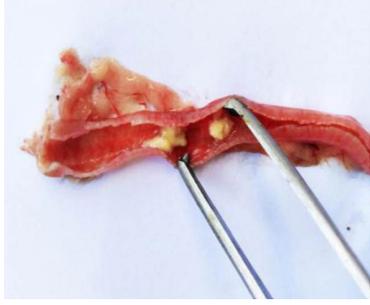
(૨) લોપેથોજેનિક એવીએન ઇન્ફલ્યુએન્ઝા (LPAI):

આજના મરઘાપાલનના ઉદ્યોગને લોપેથોજેનિક એવીએન ઇન્ફલ્યુએન્ઝા (એલ.પી.એ.આઈ.) નામનો રોગ સતત સતાવતો તેમજ બ્રોઇલર અને લેયર બન્ને પક્ષીઓના મૃત્યુદર વધુ પ્રમાણમાં લાવતો રોગ છે. લોપેથોજેનિક એવીએન ઇન્ફલ્યુએન્ઝા (એલ.પી.એ.આઈ.) ને વેરીયન્ટના નામે સમગ્ર પોલ્ટ્રી ઉદ્યોગમાં જાણીતો છે. તેના દ્વારા બ્રોઇલર પક્ષીઓમાં મૃત્યુ પ્રમાણ સરેરાશ ૧૫.૬૫% ના દરે થાય છે. આ રોગમાં શ્વાસનળીમાં ચીઝ જેવું એકત્ર થયેલ અવરોધક ઘટ્ટ દ્રવ્ય જામી જવાથી શ્વાસ ન લઈ શકવાના કારણે પક્ષીઓનું મૃત્યુ થાય છે (આકૃતિ ૨) તેમજ લેયર પક્ષીઓમાં અંડકોષ વાહિનિની દિવાલમાં પાણી તથા સોજા આવવાના કારણે ઈંડાના ઉત્પાદનમાં ૧૦ થી ૧૫% ઘટાડો થાય છે. વિશેષમાં આ રોગથી પક્ષી અન્ય રોગ જેવા કે

કોલીસેપ્ટીસેમીયા તેમજ સી.સી.આર.ડી.નો પણ ભોગ બને છે, જેને લઈને મૃત્યુ પ્રમાણ વધારે થતું હોય છે.



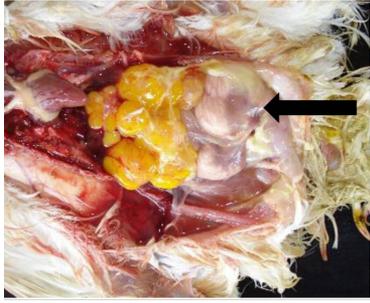
શ્વાસનળીમાં ચીઝ જેવું એકત્ર થયેલ
અવરોધક ઘટ્ટ દ્રવ્ય



શ્વાસનળીમાં ચીઝ જેવું એકત્ર થયેલ
અવરોધક ઘટ્ટ દ્રવ્ય



લો પેથોજેનિક એવીએન ઈન્ફલુએન્ઝા,
ઈ-કોલાઈ અને માઈકોપ્લાઝમા જીવાણુને
કારણે પક્ષીઓના એરસેકમાં પીળુ ચીઝ
જેવું એકત્ર થયેલ ઘટ્ટ દ્રવ્ય



ઉન્ડા ઓસ વાહિનિની દિવાલ માં
પાણીનો ભરાવો

લોપેથોજેનિક એવીયન ઇન્ફલ્યુએન્ઝા રોગ (LPAI) અટકાવવાના ઉપાય :

- ◆ આ એક મંદ પ્રકારના વાઈરસથી થતો રોગ છે. પરંતુ આ વાઈરસથી પક્ષીના શ્વાસનતંત્રને ખાસ કરીને શ્વાસનળી અને બ્રોન્કાઈની શ્લેષ ત્વચાને નુકસાન થાય છે જેથી ઈ.કોલાઈ તેમજ માઈકોપ્લાઝમા જીવાણુની તીવ્રતા વધી જાય છે. તેથી જો ઈ.કોલાઈ અને માઈકોપ્લાઝમા જીવાણુની અગાઉ દર્શાવ્યા મુજબ યોગ્ય કાળજી લઈએ તો આ રોગથી વધુ નુકસાન

થતું નથી. આ વિષાણુથી મરણ પ્રમાણ મુખ્યત્વે ઈ.કોલાઈને લીધે થતું હોય છે.

- ◆ હાલમાં આ રોગને રસીકરણથી અટકાવવા માટે રસી ઉપલબ્ધ નથી, છતાં રોગની ગંભીરતાને ધ્યાને લઈ બાયોસિક્યુરિટીના વિશેષ પગલાં જેવા કે ફાર્મની સાફસફાઈ, યોગ્ય સમયે પક્ષીઓમાં અન્ય રોગોનું રસીકરણ, ફાર્મમાં જંતુમુક્ત કરનાર રસાયણો / દવાઓનો છંટકાવ, બ્રોઈલર પક્ષીઓમાં ઓલ ઈન ઓલ આઉટ ઉછેર પદ્ધતિ વિગેરે અપનાવવા જોઈએ.
- ◆ પક્ષીની રોગ પ્રતિકારક ક્ષમતા વધે તે માટે વિટામિન ઈ તથા સેલેનિયમ જેવી દવાઓ યોગ્ય માત્રામાં આપવી જોઈએ.
- ◆ એક જ ગામમાં નજીક નજીક વધુ ને વધુ ફાર્મ થવાથી રોગ વધુ ફેલાય છે. આ માટે છૂટાછવાયા ફાર્મ હોવા જરૂરી છે.

(૩) રાનીખેતનો રોગ (Newcastle Disease) :

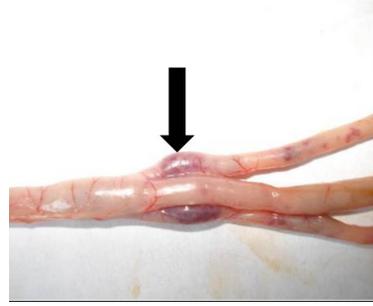
વર્ષોથી જાણીતો અને ખૂબ જ જૂનો રાનીખેતનો રોગ બ્રોઈલર તેમજ લેયર પક્ષીઓમાં નોંધાયેલ છે. આ રોગના વિષાણુ પણ તેના જીનેટીક બંધારણમાં (જીનોટાઈપ) ફેરફાર થવાથી ફરજિયાત રસીકરણ કરવા છતાં પ્રવર્તમાન સમયમાં આ રોગથી મૃત્યુ પ્રમાણ વધારો થયેલ છે. આ રોગમાં પક્ષીઓના આંતરડામાં ચાંદા તેમજ ગ્રંથિલ જઠરમાં રક્તસ્ત્રાવ જોવા મળે છે (આકૃતિ ૩). બ્રોઈલર તેમજ લેયર પક્ષીઓમાં આ રોગની રસી મૂકવામાં આવતી હોવાથી મહદ અંશે આ રોગ કાબૂમાં રહે છે. રસીકરણના અભાવે અમુક ફાર્મમાં આ રોગથી ઉંચુ મૃત્યુપ્રમાણ પણ જોવા મળેલ છે. મરઘા પાલકોએ બ્રોઈલર અને લેયર પક્ષીઓમાં આ રોગને અટકાવવા માટેની રસી આપવી જોઈએ જેથી આ રોગનો અટકાવ કરી મરણ પ્રમાણ ઘટાડી શકાય.



પક્ષીઓના આંતરડામાં ચાંદા



ગ્રંથિલ જઠરમાં રક્તસ્ત્રાવ

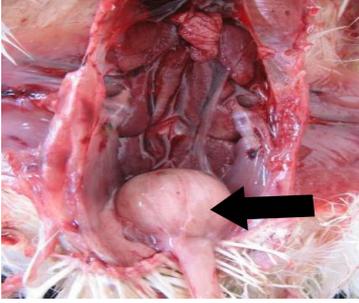
મોટી તેમજ હેમરેજીક થયેલી સીકલ
ટોન્સીલ

રાનીખેત રોગ અટકાવવાના ઉપાય

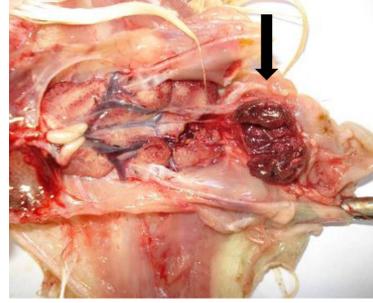
(૪) ગમ્બોરોનો રોગ (Infectious Bursal Disease)

સૌ મરઘા પાલકો ઈન્ફેક્સીયસ બર્સલ ડીસીઝ (આઈ.બી.ડી.) અથવા ગમ્બોરોના રોગના નામે ઓળખાતા આ રોગથી પરિચિત છે. આ રોગમાં બર્સા (Bursa) સૂજી જાય છે તેમજ તેમાં રક્તસ્ત્રાવ જોવા મળે છે (આકૃતિ ૪).

મરઘા પાલકો લગભગ નિયમિત રીતે આ રોગની રસી આપતા હોય છે બાયોસિક્વોરીટીને લગતા પગલાં લેવા ખૂબજ જરૂરી છે. વધુમાં ગમ્બોરોનો રોગ પક્ષીની રોગપ્રતિકારક શક્તિ પણ ઘટાડતો હોવાથી પક્ષીઓ અન્ય રોગનો ભોગ બનતાં હોય છે. ફાર્મમાં બાયોસિક્વોરીટીના અભાવના કારણે આ રોગની તીવ્રતા વધી જાય છે. ગમ્બોરો રોગનો વિષાણુ ફાર્મમાં લાંબો સમય રહેતા હોઈ મરઘા પાલકોને આ રોગ વિશે વિશેષ સાવચેતી રાખવી જરૂરી છે.



આઈ.બી.ડી. રોગના બીજા કે ત્રીજા દિવસે
થઈ જતી મોટી બર્સા



આઈ.બી.ડી. રોગના ચોથા કે પાંચમાં દિવસે
થઈ જતી મોટી અને હેમરેજિક બર્સા

ગમ્બોરો રોગ અટકાવવાના સૂચનો

- ◆ આ રોગ માટે જરૂરી રસીકરણ કરવું.
- ◆ આ રોગના વિષાણુ ફાર્મમાં લાંબો સમય ટકી રહેવાની ક્ષમતા ધરાવતા હોઈ બાયોસિક્યુરિટીના વિશેષ પગલાં લેવા પણ ભલામણ છે, તેમજ ફાર્મમાં સાફસફાઈ કરી જંતુમુક્ત દવાઓનો છંટકાવ કરી નવા ચીક્સ મૂકવા જોઈએ.

(૫) ઈન્કલુજન બોડી હિપેટાઈટિસ (Inclusion body hepatitis):

ઈન્કલુજન બોડી હિપેટાઈટિસનો રોગ તેની ઉચ્ચ મૃત્યુદર સાથે અન્ય લક્ષણો જેવા કે તીવ્ર એનિમિયા, હૃદયની પાતળી દિવાલમા પાણી ભરાવાના તેમજ લીવરને નુકશાન કરતા રોગ તરીકે મરઘમપાલકોમાં જાણીતો છે. આ રોગ એડેનો વાયરસ (Adeno Virus) દ્વારા થાય છે. આ રોગને કારણે બ્રોઈલર પક્ષીઓમાં ૧ થી ૧૦% ની વિકલાંગતા અને ૦ થી ૧૫ દિવસ સુધી ૧ થી ૧૦% જેટલો મૃત્યુદર થાય છે. લેયર પક્ષીઓમાં આ રોગના કારણે કોઈપણ ચિક્ષો વગર ૨૫ થી ૩૦% જેટલું ઈંડા ઉત્પાદનમાં ઘટાડો જોવા મળે છે અને ચેપ ગ્રસ્ત પક્ષીઓ થોડા અઠવાડિયા સુધી વાહક રહે છે.

રોગનો અટકાવ અને સારવાર :

- ◆ વાયરસ સામાન્ય રીતે જીવાણુનાશકો (ઈથર, ક્લોરોફોર્મ, પીએચ) અને ઉચ્ચ તાપમાન માટે પ્રતિરોધક છે. ફોર્મલિડીહાઈડ અને આયોડાઈડ્સ વધુ સારું કાર્ય કરે છે.



મોટું અને લોહીના ટપકાવાળું થઈ ગયેલ
યકૃત



મોટું અને સફેદ (pale) થઈ ગયેલ
યકૃત



ઈક્લ્યુજન બોડી હિપેટાઈટિસ રોગના કારણે હૃદય ના આવરણમાં પાણીનો થયેલ ભરાવો

(૬) ઇન્ફેક્શીયસ બ્રોન્કાઈટીસ (Infectious bronchitis):

શ્વશનક્રિયા, કિડની તેમજ પ્રજનનતંત્રને અસર કરતો આ રોગ એક મહત્વનો કોરોના વિષાણુ (Corona virus) ના કારણે થાય છે. આ રોગ બ્રોન્કાઈટીસ તેમજ લેયર બન્ને પક્ષીઓમાં જોવા મળે છે. લેયર પક્ષીમાં આ રોગના કારણે ઈંડાના ઉત્પાદન તેમજ તેમજ ઈંડાની ગુણવત્તામાં ઘટાડો જેવા કે ઈંડામાં રહેલ પ્રોટીનની ગુણવત્તા, ઈંડાની નાની સાઈઝ, ઈંડાનું કોચલુ

ખરબચ્ચુ થઈ જવું વગેરે થવાના કારણે આ રોગ આર્થિક રીતે મહત્વનો છે. આ રોગના કારણે બ્રોઇલર પક્ષીના બચ્ચાની કિડનીમાં પણ નુકશાન થવાના કારણે વિસરલ ગાઉટ પણ થાય છે. આ રોગના કારણે શ્વશનતંત્રને નુકશાન કરતા અન્ય જીવાણુ જેવા કે રાની ખેતનો રોગ સાથે મળીને રોગની તિવ્રતા વધારવામાં પણ ભાગ ભજવે છે.

રોગનો અટકાવ અને સારવાર :

- ◆ આ રોગ કોરોના વાઈરસની વિવિધ સ્ટ્રેઈન (strain) ના કારણે થાય છે જેના વિરોધમાં યોગ્ય સમયે રસીકરણ કરવું જરૂરી છે. પરંતુ જે તે વિસ્તારમાં પ્રવર્તમાન સ્ટ્રેઈન (strain) ની સામે રસી હોય તે ખૂબ જ જરૂરી છે.
- ◆ વિવિધ બાયોસીક્યુરીટી પગલાઓ જેવા કે ફુટ ડીપ, ફાર્મમાં એન્ટીવાઈરલ દવાઓ દર ૭ દિવસે છંટકાવ કરીને અટકાવી શકાય છે.

(૭) ચિકન ઇન્ફેકશીયસ એનિમિયા (Chicken Infectious Anaemia):

આ રોગ ચિકન એનિમિયા વાયરસથી થાય છે જે સામાન્ય રીતે મરઘાપાલન સાથે સંકળાયેલ ખેડુતોમાં CAV તરીકે ઓળખાય છે. આ રોગ વિશ્વમાં તમામ ઉંમરના બ્રોઇલર તેમજ લેયર પક્ષીઓમાં થાય છે પરંતુ ભારતમાં ફક્ત લેયર પક્ષીઓમાં ૭ થી ૧૨ અઠવાડિયા દરમિયાન જોવા મળતો તીવ્ર ચેપી રોગ છે. આ રોગના કારણે પક્ષીઓમાં લોહીની ઉણપ, અશક્તિ, હેમરેજ અને મૃત્યુદરમાં અચાનક વધારો થાય છે. આ રોગમાં પક્ષીઓમાં રોગપ્રતિકારક શક્તિમાં ખૂબ જ ઘટાડો જોવા મળે છે જેથી અસરગ્રસ્ત પક્ષીઓને અન્ય ચેપ માટે વધુ સંવેદનશીલ બનાવે છે અને મૃત્યુદર ઘણીવાર ગૌણ ચેપનું પરિણામ હોઈ શકે છે.

રોગનો અટકાવ અને સારવાર :

આ રોગ માટે કોઈ વિશિષ્ટ સારવાર નથી. ગૌણ બેક્ટેરિયલ ચેપનો ઉપચાર એન્ટીબાયોટીક્સથી કરવામાં આવે છે અને સ્વચ્છતા અને સંચાલન સહિતની સારી બાયોસેક્યુરિટી પ્રથાઓ દ્વારા ઘટાડી શકાય છે. ઈંડા ઉત્પાદનની શરૂઆત પહેલાં સંવર્ધન માટેના પક્ષીઓનું રોગ લક્ષી તપાસ કરી રસીકરણની ભલામણ કરવામાં આવે છે. રોગપ્રતિકારક શક્તિને અસરકર્તા રોગોનું નિયંત્રણ પણ મહત્વપૂર્ણ છે.



સી.આઈ.એ. ના કારણે ફીક્કુ પડી ગયેલુ શરીર તેમજ પક્ષીના બ્લેસ્ટ તેમજ જાંધના માંસપેશીમાં જોવા મળતા હેમરેજના ટપકા



સી.આઈ.એ. ના કારણે સુકાઈ ગયેલ થાઈમસ (thymus)



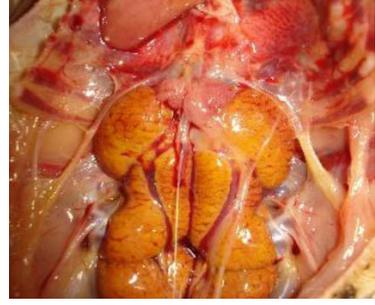
સી.આઈ.એ. ના કારણે ઓછી થઈ ગયેલ રોગપ્રતિકારક શક્તિના કારણે પાંખમાં થયેલ સડો

(૮) માયકોટોકસીકોસીસનો રોગ :

આ રોગ વધુ પડતી ભેજવાળી મકાઈ તેમજ ફૂગથી દુષિત દાણ વાપરવાથી અથવા ફાર્મમાં વધુ દિવસો દાણનો સંગ્રહ કરવાથી તેમાં આફલાટોકસીન કે ઓકરાટોકસીન પેદા કરતી ફૂગનો વિકાસ થઈ ફૂગજન્ય ઝેર (Mycotoxin) ઉત્પન્ન થવાથી થતો હોય છે. આ ફૂગજન્ય ઝેર પક્ષીના લીવર અને કીડનીને નુકસાન કરતું હોય છે તેમજ જીવિત પક્ષીઓમાં ચળકતા લીલા કલરના (પેરોટ કલર) ઝાડા થાય છે. આ રોગના કારણે પક્ષીઓમાં રોગપ્રતિકારક શક્તિ પણ ઘટી જાય છે અને મરણ પ્રમાણમાં વધારો જોવા મળે છે. ખાસ કરીને ચોમાસાની ઋતુ બાદ નવી આવતી મકાઈ અથવા સોયામાં ભેજનું પ્રમાણ વધુ હોઈ આ રોગ શિયાળાની શરૂઆતમાં વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળતો હોય છે.



માઈકોટોકસીનના કારણ પક્ષીઓના મોટું અને સફેદ થઈ ગયેલું યકૃત



માઈકોટોકસીનના કારણ પક્ષીઓના મોટું અને પીળું થઈ ગયેલી કિડની



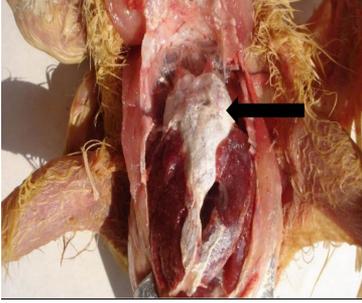
માઈકોટોકસીન રોગગ્રસ્ત પક્ષીઓને પોપટી કલરનું થતું ચરક

માયકોટોકસીકોસીસ રોગનો અટકાવ અને ઉપચાર :

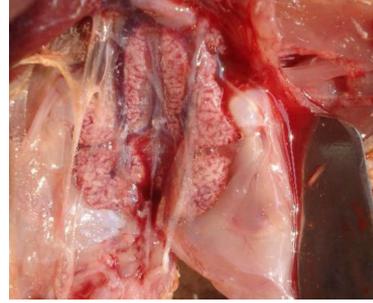
- ◆ આ રોગના અટકાવ માટે દાણાના ઘટકો ખાસ કરીને મકાઈ અને સોયાબીનની ભૌતિક ચકાસણી કરી ઓછા ભેજવાળા અને ભેજ વગરના તેમજ ચોખા, સુકા મકાઈનાં દાણા અને સૂકા અને સારી ગુણવત્તાવાળા સોયાબીન મીલનો ઉપયોગ કરવો.
- ◆ જ્યારે આ રોગ ફાર્મમાં પક્ષીઓમાં જોવા મળે તો લીવર ટોનીક જેવી દવાઓનો ઉપયોગ કરવો. જૂનું સંગ્રહ કરેલ દાણ બદલી નવું દાણ વાપરવું.
- ◆ દાણમાં ટોકસીન બાઈન્ડરનો પણ ઉપયોગ કરી શકાય જેથી ફૂગજન્ય ઝેરનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય.

(૯) વીસરલ ગાઉટનો રોગ

પ્રવર્તમાન સમયમાં આ રોગ મુખ્યત્વે નેફ્રોપેથોજેનિક ઈન્ફેક્શીયસ બ્રોન્કાઈટીસ વાઈરસથી થાય છે. આ ઉપરાંત અન્ય પરિબળો જેવા કે આહારમાં વિટામીન-એ ની ઉણપ, કેલ્શિયમ, ફોસ્ફરસનું અસમતોલ પ્રમાણ તથા ડીહાઈડ્રેશન વગેરે પણ આ રોગ થવા માટે જવાબદાર છે. આ રોગ સામાન્ય રીતે ૭ થી ૧૨ માં દિવસે બ્રોઈલર ચિક્સમાં વધારે જોવા માળે છે પરંતુ આ રોગ ઉપરોક્ત પરિબળોના કારણે કોઈપણ ઉંમરે બ્રોઈલર તથા લેયર પક્ષીઓમાં થાય છે. આ રોગમાં હૃદય તથા મૂત્રપિંડમાં સફેદ ચળકતું યુરિક એસિડનું આવરણ જામી જવાથી પક્ષીઓનું મૃત્યુ થાય છે.



હૃદય તથા યકૃતની ઉપર સફેદ ચળકતું યુરિક એસિડનું આવરણ



સફેદ ચળકતું યુરિક એસિડ કિડનીમાં એકઠું થવાના કારણે મોટી થયેલ કિડની



વીસરલ ગાઉટને કારણે હૃદય અને યકૃત ઉપર સફેદ ચળકતું યુરિક એસિડનું આવરણ

વીસરલ ગાઉટનો અટકાવ અને ઉપચાર :

- ◆ આ રોગના અટકાવ માટે અસરગ્રસ્ત ફાર્મમાં પક્ષીઓને મકાઈનો ભરડો ૨૪ કલાક માટે આપવાથી રોગની અસરકારકતા ઘટાડી શકાય છે. તેથી અસરગ્રસ્ત પક્ષીઓને ૨૪ કલાક માટે મકાઈનો ભરડો આપવો જોઈએ. તદ્દુપરાંત પેરેન્ટ પક્ષીઓમાં નેકોપેથિક આઈ.બી. કિલ્ડ રસીનો ઉપયોગ કરવાથી બચ્ચાંમાં આ રોગનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે.
- ◆ આ રોગની સારવાર માટે આયુર્વેદિક દવાઓ જેવી કે નેફોટેક, ગાઉટ કેર, પોટેશિયમ ક્લોરાઈડ તેમજ એલોપ્યુરીનોલ જેવી દવાઓનો ઉપયોગ કરવો.

(૧૦) એસાઇટીસનો રોગ

ખાસ કરીને શિયાળાની ઋતુ દરમિયાન બ્રોઈલર પક્ષીઓમાં જોવા મળતા ‘એસાઇટીસ’ રોગથી સૌ પરિચિત છે. આ રોગ લેયર પક્ષીમાં થતો નથી. શિયાળામાં ઠંડીના કારણે હૃદય પર પડતા વધારાના તાણ તેમજ ફાર્મમાં પડદા બંધ કરવાથી થતી પ્રાણવાયુની અછતને લીધી થતો હોય છે અને ધીરે ધીરે આ પરિસ્થિતિ પક્ષીના પેટમાં પાણીનો ભરાવો પેદા કરતી હોય છે. આ રોગ પાણીમાં વધુ ખારાસના પ્રમાણને કારણે થાય છે. આ રોગ સામે રક્ષણ આપતી નવી જાતો ઉપલબ્ધ થવાથી આ રોગ હાલમાં બહુ જોવા મળતો નથી, પરંતુ આ રોગના અટકાવ માટે શિયાળામાં વિશેષ કાળજી રાખવી જરૂરી છે.

એસાઇટીસ રોગનો અટકાવ અને સારવાર :

- ◆ આ રોગના અટકાવ માટે શિયાળાની ઋતુમાં બ્રુડર હાઉસનું તાપમાન ૩૨° થી ૩૫° સેલ્સિયસ (C) જળવાઈ રહે તે પ્રમાણે આયોજન કરવું. તાપમાનની જાળવણી સાથે પૂરતી હવાની અવરજવરની પણ કાળજી રાખવી. ફાર્મમાં પડદા બંને બાજુથી હવાની અવરજવર થઈ શકે તે પ્રમાણે ગોઠવવા.
- ◆ આ રોગના અટકાવ માટે દાણમાં માયકોટોક્સીનનું પ્રમાણ ન હોય તે પણ જરૂરી છે. જેથી લીવર તથા કિડનીને થતું નુકસાન નિવારી આ રોગની અસરકારકતા ઘટાડી શકાય.

- ◆ આ રોગ આવે ત્યારે પક્ષીઓને ખોરાક પાણી આપતી વખતે બહુ નાસભાગ ન કરે તે જોવું તેમજ લીવર ટોનિક તથા ડાયયુરેટિક પ્રકારની દવાઓ આપવી.

(૧૧) કોકસીડીઓસીસનો રોગ :

કોકસીડીઓસીસનો રોગ બ્રોઈલર પક્ષીઓમાં ખાસ કરીને લીટર વધુ પડતું ભેજવાળું થવાથી આઈમરિયા નામના પ્રજવાણુને લીધે સામાન્ય રીતે થતો હોય છે જ્યારે લેયર પક્ષીઓમાં જમીન પર (Deep Litter System)માં ઉછેર કરે છે તેમાં પણ જોવા મળે છે. પક્ષીઓમાં આ રોગના કારણે લોહીયુક્ત ઝાડા થાય છે અને મૃત્યુ પ્રમાણ રહેતું હોય છે તેમજ લેયર પક્ષીઓમાં ઈંડાના ઉત્પાદનમાં ખૂબ જ ઘટાડો જોવા મળે છે. પોસ્ટમોર્ટમ દરમ્યાન તેના આંતરડા અથવા તો સીકા (અંધાત્ર) માં રક્તસ્ત્રાવ જોવા મળે છે. આ પ્રજવાણુના ઈંડા (oocyst) ભેજવાળા લીટરમાં રોગકર્તા બનતા હોવાથી લીટર ભેજવાળું ન રહે તે ખૂબ જ અગત્યનું છે.



આંતરડા અથવા તો સીકા (અંધાત્ર) માં રક્તસ્ત્રાવ

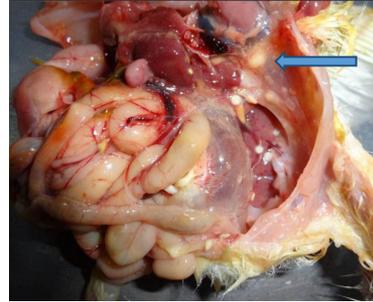
કોકસીડીઓસીસ રોગનો અટકાવ અને ઉપચાર :

- ◆ આ રોગના અટકાવ માટે લીટર ભીનું ન રહે તે જોવું ખૂબ જ જરૂરી છે.
- ◆ લીટરમાં દાણ ઢોળાવવું જોઈએ નહીં આમ કરવાથી પક્ષી લીટરમાંથી દાણ નહીં ખાય.
- ◆ આ રોગના અટકાવ માટે દાણમાં ભેળવવામાં આવતી દવાઓ જેવી કે કોકસીડીઓસ્ટેટ (ડાયકલેઝુરીલ, રોબીનીડીન) તથા આયનોફોર

પ્રકારની દવાઓ (એલીનોમાયસીન, મદુરામાયસીન) નો યોગ્ય રીતે ઉપયોગ કરવો જ્યારે આ રોગના કારણે મૃત્યુ પ્રમાણ વધે ત્યારે એપ્રોલિયમ પ્રકારની દવાઓ આપવી .

(૧૨) બ્રુડર ન્યુમોનિયા (એસ્પરજીલોસીસ) નો રોગ :

આ રોગ સામાન્ય રીતે બ્રોઇલર બચ્ચાંની શરૂઆતની અવસ્થામાં જોવા મળતો ફૂગજન્ય રોગ જે બ્રુડર ન્યુમોનિયા અથવા એસ્પરજીલોસિસના નામથી ઓળખાય છે, તે પણ વધુ મૃત્યુ પ્રમાણ માટે જાણીતો છે. જો હેયરીની સ્વચ્છતા બરાબર ન હોય અથવા બચ્ચાંના જન્મ પછી લીટર ફૂગજન્ય થયેલ હોય તો હવા દ્વારા રજકણ ઉડવાથી અને શ્વાસમાં જવાથી આ રોગ થતો હોય છે જેના કારણે બ્રુડર ન્યુમોનિયા (એસ્પરજીલોસિસ) ના રોગમાં પક્ષીના ફેફસામાં ફૂગજન્ય ગાંઠ જોવા મળે છે.



પક્ષીના ફેફસામાં ફૂગજન્ય ગાંઠ

બ્રુડર ન્યુમોનિયા રોગનો અટકાવ અને ઉપચાર :

- ◆ આ રોગના અટકાવ માટે ફૂગજન્ય લીટર જેવું કે ભેજવાળો લાકડાનો વ્હેર વાપરવો નહીં, તેમજ શરૂઆતના ૩-૪ દિવસ લીટર ઉપર પેપર પાથરવા જરૂરી છે.
- ◆ આ રોગ આવ્યા પછી તેની અસરકારક સારવાર નથી. રોગ આવેલ જણાય તો બચ્ચાંને બાજુની જગ્યાએ અન્ય સારા લીટર ઉપર ટ્રાન્સફર કરવા તેમજ ફૂગનાશક દવાઓ જેવી કે કોપર સલ્ફટ, બી - ૮૦૪ અથવા કોહરસોલીન ટીએચ. જેવી દવાઓનો છંટકાવ કરવો.

(૧૩) ચોક સેક ઇન્ફેક્શનનો રોગ :

બ્રોઇલર પક્ષીની શરૂઆતની અવસ્થામાં પ્રથમ અઠવાડિયા દરમ્યાન બચ્ચામાં થતો ચોક સેક ઇન્ફેક્શનનો રોગ કે જેને ‘મશી ચીક ડીસીઝ’ પણ કહેવામાં આવે છે, તેના લીધે મૃત્યુ પ્રમાણ રહેતું હોય છે. ખાસ કરીને હેચરીમાં ઈંડામાંથી થતાં ગર્ભના વિકાસ દરમ્યાન જો ઈંડાની સ્વચ્છતા બરાબર ન જળવાઈ હોય અથવા ફાર્મમાં રોગકર્તા જીવાણુઓની હાજરી હોય તો આ રોગની તીવ્રતા વધુ રહે છે, જો હેચરી કક્ષાએ પેરેન્ટ પક્ષીની સારી રીતે માવજત રાખવામાં આવે અને હેચિંગ માટે સ્વચ્છ ઈંડા માટે વિશેષ કાળજી લેવામાં આવે તો આ રોગનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે. આ રોગમાં બચ્ચાના શરીરમાં ચેપયુક્ત જર્દા જોવા મળે છે. પક્ષીને શરૂઆતના એઠવાડિયા દરમ્યાન એક્ટીબાયોટીક દવા આપવાથી આ રોગ મહદ અંશે કાબૂમાં આવે છે.

ચોક સેક ઇન્ફેક્શનનો અટકાવ અને સારવાર

- ◆ આ રોગથી થતું મૃત્યુ પ્રમાણ ઓછું આવે તે માટે પ્રતિષ્ઠિત હેચરીમાંથી ઉત્તમ ગુણવત્તા ધરાવતાં ચીક્સ ખરીદવા તેમજ રોગગ્રસ્ત બચ્ચાને એન્ટીબાયોટીક દવાની સારવાર પોલ્ટ્રી રોગ નિષ્ણાતની સલાહ મુજબ આપવી. હેચરીની સ્વચ્છતા અને માવજત બચ્ચાની ગુણવત્તા પર સીધી અસર કરે છે અને ચોક સેક ઇન્ફેક્શન જેવા રોગોનું પ્રમાણ ઓછું થાય છે.

ઉપર દર્શાવેલ રોગો ઉપરાંત અન્ય રોગો જેવા કે , હોક બર્નસ , કેનાબાલિઝમ , ડિહાઈડ્રેશન , ફિમોરલ હેડ નેક્રોસીસ , સ્વોલન હેડ સિન્ડ્રોમ, ઇન્ફેક્શીયસ લેરીન્જયોટ્રેકેટાઈટીસ વગેરે ઓછા વધતાં અંશે સમયાંતરે બ્રોઇલર તેમજ લેયર પક્ષીઓમાં નોંધાયેલ છે . આ રોગો પણ તેમના ચોક્કસ કારણોને લઈને થતાં હોય છે . તેમનું પ્રમાણ ઓછું હોય છે. તેમજ તેને લગતા ઉપાયો વિષે પણ મરઘા પાલકોને માહિતગાર થવું જોઈએ જેથી ભવિષ્યમાં આવા રોગોને સમયસર અટકાવી મરઘાપાલનના વ્યવસયાને નફાકારક બનાવી શકાય.

મરઘાં ફાર્મ રોગ પ્રતિબંધક વ્યવસ્થા (બાયોસિક્યુરીટી) ૧૪

ડૉ. ડી. જે. ઘોડાસરા

પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

રોગ પ્રતિબંધક વ્યવસ્થા (બાયો સીક્યુરીટી) અથવા જૈવિક રોગ નિયંત્રણ એટલે મરઘાંમાં બીજા જીવો દ્વારા ઉદભવતા રોગકારક જીવોનું નિયમન અને નિયંત્રણ. આ રોગકારક જીવો મુખ્યત્વે જીવાણું, વિષાણું, પ્રજીવાણુ, ફુગ, પરોપજીવી, ઉંદર અને બહારના જંગલી પશુ-પક્ષીઓ દ્વારા ફેલાય છે. તેથી આવા બાહ્ય જીવો સામે પક્ષીને રક્ષણ આપવું એ રોગના જૈવિક નિયંત્રણનું અગત્યનું પાસુ છે. બાયો સીક્યુરીટી દ્વારા રોગનું નિયંત્રણ કરવાથી અને રોગનો ફેલાવો અટકાવવાથી થતો ફાયદો પક્ષીમાં આવતા રોગ અને તેની સારવાર કરતા વધારે ફાયદાકારક અને હિતકારી છે.

આધુનિક બાયોસીક્યુરીટી પક્ષીમાં રોગ નિયંત્રણ તથા તંદુરસ્ત વાતાવરણ પુરા પાડવામાં ચાવીરૂપ ભુમિકા ભજવે છે. બાયોસીક્યુરીટી કાર્યક્રમમાં મુખ્યત્વે રોગ ઉત્પન્ન કરતા જીવોની રોગ કરવાની ક્ષમતામાં ઘટાડો લાવવાનો, રોગ કરતા જીવાણુની તીવ્રતા ઘટાડવાનો તેમજ નવા રોગના જીવાણુ-વિષાણુના પ્રવેશને અટકાવવાની સરળ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતીઓ છે.

બાયોસીક્યુરીટીના મુખ્યત્વે ત્રણ ભાગો છે. (૧) અલગીકરણ (Isolation) (૨) આરોગ્ય અંગેની સ્વચ્છતા (Sanitation) અને (૩) અવરજવર નિયંત્રણ (Restriction of movement). અલગીકરણ એટલે જે તે સમુહના પક્ષીઓને નિયંત્રીત વાતાવરણમાં રાખવા. આરોગ્ય અંગેની સ્વચ્છતા એટલે મરઘાંફાર્મની સાફ-સફાઈ તથા મરઘાંફાર્મમાં ઉપયોગમાં આવતી દરેક વસ્તુઓને જીવાણુરહિત કરવાની પદ્ધતી. અવરજવર નિયંત્રણમાં મરઘાંફાર્મ પર બહારથી આવતા વ્યક્તિઓ, મજૂરો, ડોક્ટર, અન્ય કર્મચારીઓ અને વાહનો વગેરેના નિયંત્રણનો સમાવેશ થાય છે.

રોગકર્તા સૂક્ષ્મજીવો ખાસિયત:

જૈવિક રોગ નિયંત્રણમાં રોગકર્તા સૂક્ષ્મજીવોઓનો ખાસિયત

સમજવી ખુબ જ જરૂરી છે. ખાસ કરીને સૂક્ષ્મજીવો વાતાવરણમા કેટલો સમય જીવીત રહી શકે છે. પક્ષીમાં રોગચાળો ફેલાવવાનો આધાર સૂક્ષ્મજીવો પક્ષીની બહાર કેટલો સમય જીવીત રહી શકે છે તેના પર રહેલો છે. આવા સૂક્ષ્મજીવો માણસના શરીર ઉપર, કપડા ઉપર, મરઘાઘરના સાધનો, જંગલી પક્ષીઓ તથા અન્ય જંતુઓ દ્વારા ફેલાય છે.

ઓલ-ઈન - ઓલ-આઉટ વ્યવસ્થા, જે રોગના સૂક્ષ્મજીવો પક્ષી બહાર વધારે સમય જીવીત રહી શકતા નથી તેવા રોગનાં અટકાવ માટેની આદર્શ વ્યવસ્થા છે. (દા.ત. માઈકોપ્લાઝમા, ઈન્ફેક્શીયસ કોરાયજા, ઈન્ફ્લુએન્ઝા, ઈન્ફેક્શીયસ લેરીગો ટ્રેકાઈટીસ) બે અઠવાડીયા સુધી ફાર્મ ખાલી રાખી આવા રોગોને અસરકારક રીતે અટકાવી શકાય છે.

રોગકર્તા સૂક્ષ્મજીવોનું ઉદભવસ્થાન:

રોગકર્તા સૂક્ષ્મજીવોઓ જુદા જુદા ઉદભવસ્થાન દ્વારા મરઘાંફાર્મમાં દાખલ થાય છે. તેથી સૂક્ષ્મજીવોનું ઉદભવસ્થાન તથા પ્રવેશવાનો રસ્તો સમજવો ઘણો જરૂરી છે.

(૧) મનુષ્ય:

એક ફાર્મ પરથી બીજા ફાર્મ પર માણસોની અવરજવર દ્વારા સહેલાઈથી સૂક્ષ્મજીવો પ્રવેશી શકે છે . ખાસ કરીને માણસના બુટ-ચંપલ, કપડા તથા હાથ ઉપર રહેલ સૂક્ષ્મજીવો રોગચાળા માટે જવાબદાર બને છે. આ માટે માણસોની અવરજવર એક ફાર્મમાંથી બીજા ફાર્મ પર અટકાવવી, જો બહારના માણસોની અવરજવર અનિવાર્ય હોય તો પગના બુટ-ચંપલ બદલવા, વસ્ત્રો બદલવા તથા હાથની સફાઈ કરવી જરૂરી છે.

(૨) મરઘાંફાર્મ વચ્ચેનું અંતર:

નજીકના આવેલ ફાર્મ ઉપર રોગચાળો આવેલ હોય તો આપણા ફાર્મ ઉપર સહેલાયથી સૂક્ષ્મજીવો દાખલ થઈ શકે છે. આવા સંજોગોમાં પડોશના ફાર્મની મુલાકાત લેવાનું ટાળવું જોઈએ તથા બાજુના ફાર્મના માણસોની મુલાકાત પર પણ નિયંત્રણ રાખવું જોઈએ.

(૩) મજુરો તથા અન્ય મરઘાંપાલન સાથે સંકળાયેલા માણસો:

ફાર્મ પર ડીબીકીંગ, રસીકરણ, લોહીની તપાસ, પક્ષીઓનું વજન કરવા તથા પક્ષીઓને બદલવા માટે બહારથી મજુરો તથા અન્ય માણસો દાખલ થતા હોય છે. સામાન્ય રીતે આવા માણસો અન્ય ફાર્મ પર પણ કામકાજ અર્થે જતા હોય છે. તેથી આવા માણસો દ્વારા રોગકર્તા સૂક્ષ્મજીવો સહેલાઈથી ફાર્મમાં પ્રવેશી શકે છે. ફાર્મ મેનેજરે આ માટે કડકાઈભર્યું વલણ અપનાવવું તથા સ્વચ્છતાના યોગ્ય પગલા લેવા જોઈએ.

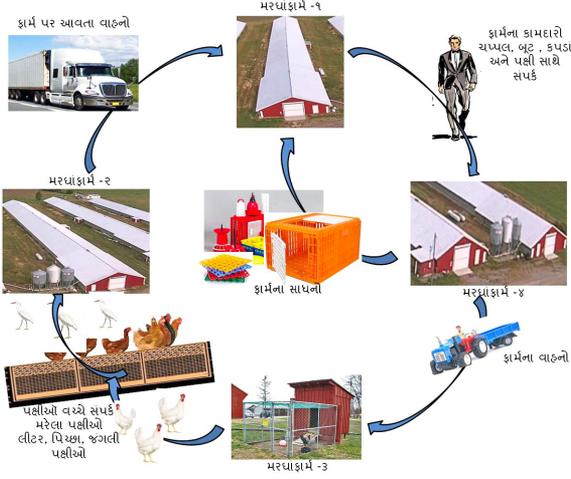
(૪) રોગમાંથી સાજા થયેલ પક્ષીઓ:

પક્ષીઓ સાજા થયા બાદ પણ રોગના સૂક્ષ્મજીવો તેમાં રહેલા હોય છે. જે કેરીયર પક્ષીઓના શરીરમાં વૃદ્ધિ પામે છે અને અન્ય પક્ષીઓમાં રોગ ફેલાવે છે તેથી આવા પક્ષીઓનું યોગ્ય પધ્ધતિથી રોગ નિદાન કરી જુદા કરવા. જો જુદી જુદી ઉંમરના પક્ષીઓને એક જ ફાર્મ પર રાખવામાં આવે તો બીમાર પક્ષી દ્વારા સહેલાઈથી રોગચાળો ફેલાઈ શકે છે, તેથી ઓલ-ઈન-ઓલ-આઉટ પધ્ધતિ પ્રમાણે પક્ષીનો ઉછેર કરવો.

(૫) ઘણીવાર પક્ષીઓને બહાર પ્રદર્શન સ્થળે લઈ જવામાં આવે છે આવા પક્ષીઓ અન્ય પક્ષીઓના સંપર્કમાં આવે છે તેથી પ્રદર્શનમાં લઈ ગયેલ પક્ષીઓને ફરીવાર ફાર્મમાં દાખલ કરવા યોગ્ય નથી.

(૬) પોલ્ટ્રીફાર્મ પર માત્ર એક જ પ્રજાતિઓના પક્ષીઓ રાખવા કારણ કે અલગ અલગ પ્રજાતિઓના પક્ષીઓની રોગપ્રતિકારકશક્તિ અલગ અલગ હોય છે. કોઈ પ્રજાતિના પક્ષીમાં રોગના સૂક્ષ્મજીવોની હાજરી હોય તો પણ પક્ષી રોગના ચિન્હો બતાવતા નથી આવા પક્ષી બીજી પ્રજાતિના પક્ષીમાં રોગચાળો ફેલાવે છે. દા. ત. મરઘા સાથે તેતર અથવા દેશી પક્ષીઓ ફાર્મ ઉપર રાખવા નહીં.

(૭) જો કોઈવાર બીમાર જીવીત પક્ષીને બહાર લેબોરેટરી ખાતે નિદાન માટે લઈ ગયા હોય તો ફરીથી ફાર્મ ઉપર બીજા તંદુરસ્ત પક્ષીઓ પાસે લઈ જવા નહિ. આમ કરવાથી લેબોરેટરીના રોગને ફાર્મમાં લઈ જતા અટકાવી શકાય છે.



રોગો ફેલાવવા માટે જવાબદાર મરઘાં વ્યવસ્થા સાથે સંકળાયેલા પરિબલો

(૮) પોલ્ટ્રીફાર્મ ઉપર મુખ્યત્વે ઉંદર, રખડતા કુતરા, પરભક્ષી પક્ષીઓ અન્ય જીવજંતુઓને પ્રવેશવા દેવા નહિ. ખાસ કરીને ઉંદર, ફાઉલ કોલેરા, તથા અન્ય રોગના જંતુઓના વાહક હોય છે જે રોગ ફેલાવવા માટે જવાબદાર બને છે. તેથી મરઘાંફાર્મ પર ઉંદરનું નિયંત્રણ કરવું ખુબ જ જરૂરી છે.

(૯) અન્ય ફાર્મના લીટરથી ખરડાયેલ વાહનોને પ્રવેશ આપવો નહિ કારણ કે મરઘાંની એક હગારમાં લાખો સૂક્ષ્મજીવો હોય છે, જે આખા ફાર્મના પક્ષીઓમાં રોગ ફેલાવી શકે છે. તેથી વાહનોને જંતુનાશક દવાના પાણીથી સફાઈ કર્યા બાદ જ ફાર્મ પર પ્રવેશ આપવો.

(૧૦) જીવજંતુઓ જેવા કે ઈતરડી, માખીઓ, ધનેરા વગેરે રોગના ફેલાવવામાં અગત્યનો ભાગ ભજવતા હોય છે. તેથી જંતુનાશક દવાનો ઉપયોગ ફાર્મની આજુબાજુ તથા ફાર્મની અંદર કરી આવા જીવજંતુઓનું નિયંત્રણ કરવું.

(૧૧) મરઘાંનો ખોરાક: કેટલાક ખોરાકના ઘટકો રોગકારક સૂક્ષ્મજીવોના વાહક હોય છે. પ્રાણીજન્ય ખોરાકના ઘટકો જેવા કે, મીટ મીલ, બોન મીલ, ફીશ મીલ વગેરે દ્વારા સાલ્મોનેલા સૂક્ષ્મજીવો ફાર્મમાં રોગ ફેલાવી શકે છે. આવા સંજોગોમાં વનસ્પતિજન્ય પ્રોટીન ઘટકોનો ખોરાકમાં ઉપયોગ કરવો સલાહભર્યું છે.

યોગ્ય વ્યવસ્થાપન દ્વારા રોગનું નિયંત્રણ:-

મરઘાં ફાર્મના ઉચ્ચ કક્ષાના વ્યવસ્થાપન દ્વારા મોટાભાગના રોગોનું નિયંત્રણ કરી શકાય છે. ખાસ કરીને ફાર્મમા અવરજવર ઉપર કડક રીતે નિયંત્રણ કરવાથી ઘણા રોગોને અટકાવી શકાય છે.

- ◆ મરઘાં ફાર્મનું જ્યારે નિર્માણ કરવામાં આવે ત્યારે તેની આજુબાજુમાં કોઈ અન્ય ફાર્મ ન હોય તેવા વિસ્તારમાં કરવું ખૂબ જ આવશ્યક છે. આ ઉપરાંત પવનની દિશા, ગતિ, વાતાવરણ, મરઘાંઘરની રચના જેવા પ રીબળો પણ રોગને અટકાવવામાં મુખ્ય ભુમિકા ભજવે છે.
- ◆ ફાર્મ પર એક જ ઉમરના પક્ષીઓના (All In All Out) ઉછેર કારવાથી એક જ સમયે પક્ષી આવે છે અને વેચાણ દ્વારા જાય છે. તેથી વચ્ચેના ૧૫ થી ૨૦ દિવસ ફાર્મ ખાલી હોય ત્યારે વિવિધ દવાઓનો છંટકાવ કરવાથી સૂક્ષ્મજીવો-વિષાણુંની તીવ્રતા ઘટાડી શકાય છે. આ ઉપરાંત એક જ ઉમરના પક્ષી હોવાથી રોગ આવે ત્યારે દવા કરવામાં સરળતા રહે છે. જો આ પધ્ધતિ શક્ય ન હોય તો તેવા સંજોગોમાં ફાર્મ પર જુદા જુદા વિભાગો બનાવી જે તે વિભાગમાં પક્ષી રાખીને માવજત કરી શકાય. આ સંજોગોમાં એક વિભાગના કર્મચારીની બીજા વિભાગમાં અવર-જવર પર નિયંત્રણ રાખવું જરૂરી છે.
- ◆ મરઘાંઘરની દિવાલમાં છિદ્રો હોવા હોઈએ નહી તેમજ જાળી એવી હોવી જોઈએ કે જેથી તેમાં બહારના પશુ પક્ષી પ્રવેશી શકે નહી. ભોયતળીયું સિમેન્ટ કોક્રીટનું સખત તેમજ પાણી ન ભરાય રહે તેવું હોવું જોઈએ. રહેઠાણમાં હવાની અવર-જવર પૂરતા પ્રમાણમાં રાખવી તેમજ દરવાજા પણ સારી સ્થિતિમાં રાખવા જોઈએ.
- ◆ મરઘાંઘરમાં ફીડર તથા ડ્રીકર સારી ગુણવત્તાવાળા રાખવા તથા તેની સફાઈ નિયમિત કરવી હિતાવહ છે જેથી રોગના જંતુઓનો નિકાલ કરી શકાય.
- ◆ મરઘા આહાર, પાણી, દવાઓ તેમજ અન્ય સામગ્રી એવી જગ્યાએ રાખવી જેથી કરીને તેમાં ભેજ કે રોગના સૂક્ષ્મજીવો પ્રવેશે નહી.
- ◆ ફાર્મ પર રહેતા સંચાલક તેમજ સ્ટાફના અન્ય સભ્યોએ સ્વચ્છતા જાળવવા પર વિશેષ કાળજી રાખવી. ફાર્મ પર સામાજિક મેળાવડા યોજવા નહી.

- ◆ ફાર્મ પર મુત્યુ પામેલ પક્ષીઓના નિકાલ માટે ઢાંકણવાળો ડીસ્પોઝલ પીટ (ખાળ કૂવો) બનાવવો. દરરોજ દિવસમાં બે બખત ફાર્મમાંથી મૃત પક્ષીઓ અલગ કરી નિકાલ કરવો.
- ◆ ફાર્મ પરના લીટરમાં ભેજનું પ્રમાણ વધારે હોય તો રોગના સૂક્ષ્મજીવોનો વધારો થાય છે અને જો ભેજ ખૂબ ઓછો હોય તો સુંકુ લીટર હવામાં ઉડે છે અને પક્ષીઓના શ્વસનતંત્ર દ્વારા ઈ. કોલાય જેવા સૂક્ષ્મજીવો દાખલ થઈ રોગ કરે છે. આમ, લીટરમાં સપ્રમાણ ભેજ રહે તેની કાળજી રાખવી. એકનું એક લીટર ફરીવાર વાપરવું હિતાવહ નથી.
- ◆ બચ્ચાની ખરીદી હંમેશા ગુણવત્તાવાળી હેયરીમાંથી કરવી જેથી હેયરી દ્વારા ફેલાતા રોગો જેવા કે સાલ્મોનેલા, માઈકોપ્લાઝ્મા, ઈ. કોલાય, બ્રુડર ન્યુમોનીયા વગેરે રોગોથી બચી શકાય.
- ◆ પક્ષીઓને તેની ઉંમર તથા જાતિ પ્રમાણે યોગ્ય જગ્યા આપવી જરૂરી છે. પક્ષીની ગીચતા વધારે હોય તો રોગ સહેલાઈથી ફેલાઈ શકે છે.
- ◆ રસીકરણ દ્વારા રોગ નિયંત્રણએ બાયો સીક્યુરીટીનું બીજું મહત્વનું અંગ છે. ફાર્મ પર નિધારીત કરેલ રસીકરણ અને ડીવર્મીંગ કાર્યક્રમનું પાલન કરવું અને ફાર્મ પર પક્ષી બિમાર જણાય તો તાત્કાલિક યોગ્ય સારવાર કરવી અને રોગને વધારે ફેલાતો અટકાવવો.
- ◆ પક્ષીઓ માટે આહાર અને પાણીએ પાયાની જરૂરીયાત છે. તેથી યોગ્ય ગુણવત્તાવાળો આહાર તથા સ્વચ્છ પાણી માટે કોઈપણ પ્રકારની બાંધછોડ કરવી નહીં. આહારમાં માઈકોટોકસીનનું ખૂબ નીચું પ્રમાણ પણ પક્ષીઓની રોગ પ્રતિકારક શક્તિને અસર કરે છે. તેથી હંમેશા માઈકોટોકસીન વગરનો ઉચ્ચ ગુણવત્તાયુક્ત સમતોલ આહાર ખરીદવાનો આગ્રહ રાખવો તથા આહારનો સંગ્રહ એક અઠવાડિયાથી વધારે કરવો નહીં. મરઘાં માટેના પાણીની પણ નિયમિત સૂક્ષ્મજીવો માટે ચકાસણી કરાવવી તથા મરઘાંને તાજું સ્વચ્છ પાણી મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા કરવી.

ઉપસંહાર :

રોગ પ્રતિબંધક વ્યવસ્થા (બાયો સીક્યુરીટી) ના પગલા યોગ્ય રીતે લેવામાં આવે તો મરઘાં ફાર્મ પર રોગ આવતો તથા ફેલાતો અટકાવી શકાય છે. જ્યારે બાયો સિક્યુરીટીને રસીકરણ, ડીસઈન્ફેક્શન, સ્વચ્છતા તથા યોગ્ય સારવાર સાથે સંલગ્ન કરવામાં આવે તો મોટા ભાગના સૂક્ષ્મજીવો-વિષાણુંને રોગ કરી શકે નહિ તેવા સ્તર સુધી ઘટાડી શકાય છે.

મરઘાં અને મરઘાંપેદાશોમાં દવાઓ તેમજ અન્ય રસાયણોનાં અવશેષો

૧૫

ડૉ. એ. વી. ગોલવીયા, ડૉ. એસ. જે. જાખેસરા અને ડૉ. એચ. આઈ. પલેજા

પશુપાલન અને પશુચિકિત્સા મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

મરઘાંપાલન વ્યાવસાય આપણાં દેશમાં છેલ્લા ત્રણ ચાર દાયકાથી ખુબજ ઝડપથી વિકાસ થયો છે. શરૂઆતમાં મરઘાંપાલન બેકયાર્ડ પધ્ધતિથી કરવામાં આવતું હતું જ્યારે હાલમાં મોટા ભાગના મરઘાં પાલકોએ આધુનિક પધ્ધતિ અપનાવેલ છે. મરઘાંપાલન રોજગારી તેમજ પોષક આહાર પૂરું પાડવામાં ઘણો અગત્યનો ભાગ ભજવે છે.

ઘનિષ્ઠ મરઘાંપાલન અને વધુ ઈંડા તેમજ માંસ ઉત્પાદન માટેની જાતો ઉપલબ્ધ થવાની સાથે વધારે સારું ઉત્પાદન મેળવવા મરઘાં પાલકોએ પક્ષીઓની માવજતમાં પણ સુધારા કર્યા છે. પક્ષીઓમાથી મહત્તમ ઉત્પાદન મેળવવા તેમજ સારું આરોગ્ય જળવાય તે માટે પક્ષીઓને વૃદ્ધિ વર્ધક, રોગ પ્રતિકારક શક્તિ વર્ધક, રોગ આવતો અટકાવવા તથા મરઘાંમાં થતાં જુદા જુદા રોગોની સારવાર માટે વિવિધપ્રકારની દવાઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. પક્ષીઓના આહારમાં વપરાતા દાણના ઘટકોની ખેતી કરતી વખતે વાપરવામાં આવતા જંતુનાશકો/કીટકનાશકો મરઘાં આહાર દ્વારા પક્ષીઓના શરીરમાં પ્રવેશે છે. દવાઓ કે રસાયણો તેમજ જંતુનાશકોના અવશેષો ઈંડા તેમજ મરઘાં માંસ જેવી મરઘાં પેદાશોમાં જોવા મળતા હોય છે.

આ દવાઓ તેમજ જંતુનાશકોના આવશેષો મનુષ્યના આરોગ્યને હાનિ પહોચાડે છે. હાલમાં મનુષ્ય પોતાના આરોગ્ય માટે ઘણો જ સજાગ બન્યો છે. મરઘાં અને તેની પેદાશોમાં હાનિકારક અવશેષોની માત્રા જો તેમના આરોગ્યને નુકશાનકર્તા હોય તો તેના વપરાશ પર અવડી અસર પડી શકે છે. ખેતી અને પશુચિકિત્સામાં વપરાતા દરેક રસાયણોના અવશેષોની મહત્તમ સાંદ્રતા (Maximum concentration of residue) નક્કી કરવામાં આવેલ છે જો સાંદ્રતા તેનાથી વધુ હોય તો તે ધારાધોરણ મુજબ મનુષ્યનાં ઉપયોગ

માટે અયોગ્ય છે. એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણોના અવશેષોથી થતી આડઅસરોની સંક્ષિપ્તમાં મુદાસર માહિતી નીચે દર્શાવેલ છે તે જોઈએ.

એન્ટિબાયોટિક્સ પ્રતિકાર (Antimicrobial resistance)

એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણોનો જરૂરી માત્રા કરતાં વધુ કે ઓછો ઉપયોગ ન કરવો જોઈએ. એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણોનો ઓછી માત્રામાં ઉપયોગ કરવાથી તેમજ સૂક્ષ્મજીવો વારંવાર તેના સંપર્કમાં આવ્યા બાદ દવાઓ વિરુદ્ધ પ્રતિકાર ક્ષમતાનો ઉદભવ જોવા મળ્યો છે. જો એન્ટિબાયોટિક્સનો જરૂર પૂરતો અને વિવેકબુદ્ધિથી ઉપયોગ ન કરવામાં આવે તો મનુષ્યમાં થતાં રોગો ઉપર અસરકારક ઘણી એન્ટિબાયોટિક્સની વિરુદ્ધ સૂક્ષ્મજીવોમાં પ્રતિકાર શક્તિ ઉત્પન્ન થઈ છે અને તે એન્ટિબાયોટિક્સ અસરકારક રહેતી નથી. તેવું જો હાલમાં જે અસરકારક એન્ટિબાયોટિક્સ છે તેમાં થાય તો મનુષ્યના આરોગ્ય બાબતે ગંભીર પરિસ્થિતિનું નિર્માણ થઈ શકે છે.

એન્ટિબાયોટિક્સ તથા અન્ય રસાયણોના અવશેષોની પર્યાવરણ પર અસર

પર્યાવરણમાં રસાયણોનું પ્રદુષણ, તેનું ઉત્પાદન થતું હોય, પણ ઉપયોગ ન થયો હોય તેવી દવાનો કે રસાયણોનો બરાબર નિકાલ નહીં કરવાથી, તેમજ રસાયણો મરઘાંના ચરક દ્વારા નીકળતા હોય તેવું ખાતર વાપરવાથી થાય છે. આવી રીતે પ્રદૂષિત કરતાં રસાયણો તેની ભૌતિક-રાસાયણિક ગુણધર્મોના આધારે પર્યાવરણમાં તેના અવશેષોનું અસ્તિત્વ જાળવી રાખે છે. આ ઉપરાંત ખેત ઉત્પાદન વખતે વાપરવામાં આવતા વિવિધ જંતુનાશકો/કીટકનાશકો પણ પર્યાવરણમાં ભળી તેને પ્રદૂષિત કરે છે. એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણના પ્રકાર, તેની ચયાપચયની પ્રક્રિયા, કઈ રીતે આપવામાં આવે છે (ખોરાક, પાણી કે ઈન્જેક્શન), માત્રા અને અવધિ (ડોઝ) જેવા પરિબળો એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણોના અવશેષો માટે અગત્યના છે. આ ઉપરાંત પક્ષીઓની જાતિ, પ્રકાર (ઈંડા કે માંસ માટેના), ઉત્પાદનની અવસ્થા, ઉછેર પદ્ધતિ અને આરોગ્યની સ્થિતિ જેવા પરિબળો પણ ઘણા

મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.

જમીનના સુક્ષ્મજીવાણુઓ પર એન્ટિબાયોટિક્સ / રસાયણોના અવશેષોની અસર

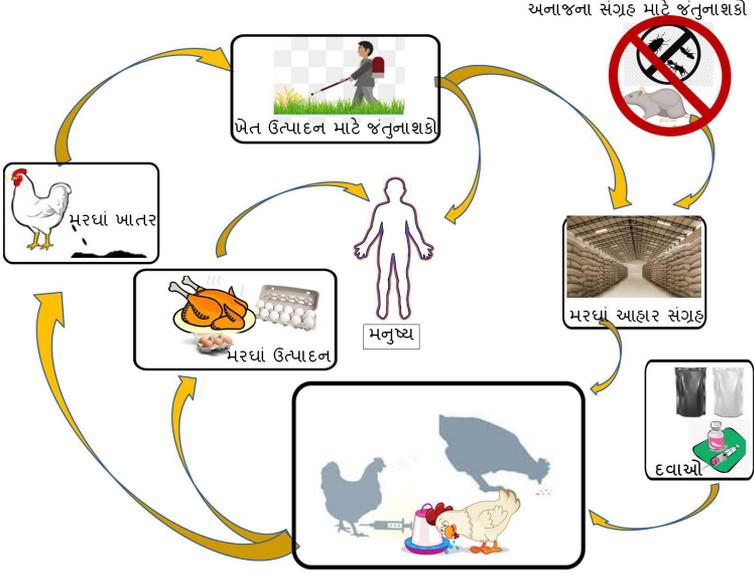
પર્યાવરણમાં એન્ટિબાયોટિક્સના અવશેષોની હાજરીની અસર સૂક્ષ્મજીવોના સમુદાય, પર્યાવરણના સૂક્ષ્મજીવાણુઓની જાતિના પ્રકાર અને પ્રજાતિઓ પર આધાર રાખે છે. પર્યાવરણમાં રહેલા એન્ટિબાયોટિક્સના અવશેષો માટીના સુક્ષ્મજીવાણુ સમુદાયની રચના અને સંખ્યામાં ફેરફાર કરે છે. આ ઉપરાંત જમીનના સુક્ષ્મસજીવોની ડિગ્રેડ કરવાની ક્ષમતા, મેથેનોજેનેસિસ, નાઈટ્રોજન ટ્રાન્સફોર્મેશન અને સલ્ફેટમાં ઘટાડો જેવા ફાયદાકારક કાર્યો કરવાની તેમની ભૂમિકાને ખરાબ અસર કરે છે.

મનુષ્યના આરોગ્ય પર એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણોના અવશેષોની અસર

એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણોના અવશેષોની આરોગ્ય પર ખરાબ અસર ચિંતાનો વિષય છે. એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણો મનુષ્યના આંતરડામાં રહેલા ઉપયોગી પાચન માટે જવાબદાર સૂક્ષ્મજીવોના પ્રમાણમાં અને દવા અસર કરવાની ક્ષમતામાં ફેરફાર, તેમના વિરુદ્ધ એલર્જિક પ્રતિક્રિયા અને કેન્સર જેવી આડ અસરો માટે જવાબદાર બની શકે છે.

જંતુનાશકોની મરઘાં અને તેની પેદાશોમાં અવશેષો

મરઘાં આહારના ઘટકોનો સ્ત્રોત કૃષિ છે જેના લીધે ખેતી, પરિવહન, પ્રક્રિયા (પ્રોસેસિંગ) અને સંગ્રહ દરમિયાન જીવાતોના નિયંત્રણ માટે જે જંતુનાશકોનો વ્યાપકપણે ઉપયોગ થાય છે તેના અવશેષો મરઘાં અને તેની પેદાશોમાં હોય છે. આમ મરઘાં અને તેની પેદાશોની સાથે સાથે મરઘાં આહારમાં રહેલ અવશેષોનું નિયમિત નિરીક્ષણ અને નિયમન કરવું પણ જરૂરી છે.



રસાયણોના અવશેષોની મહત્તમ સાંદ્રતાના પરીક્ષણ માટેની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ:

૧. જીવાણુ અવરોધ પરીક્ષણ (Microbial inhibition test).
૨. બાયોસેન્સર (Biosensor).
૩. એન્ઝાઇમ લિંકડ ઇમ્યુનોસોર્બન્ટ એસે (Enzyme Linked Immunosorbent Assay-ELISA).
૪. હાઇ પરફોર્મન્સ લિક્વિડ ક્રોમેટોગ્રાફી (High Performance Liquid Chromatography-HPLC).
૫. લિક્વિડ ક્રોમેટોગ્રાફી-માસ સ્પેક્ટ્રોમેટ્રી (Liquid chromatography-tandem mass spectrometry LC-MS/MS).

એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણોના અવશેષોની આડઅસરથી બચવા આવશ્યક પગલાઓ.

૧. એન્ટિબાયોટિક્સના દુરૂપયોગને રોકવા માટે નિયમિત અધિકારીઓ દ્વારા એન્ટિબાયોટિક્સના ઉપયોગનું નિયમન અને દેખરેખ.
૨. મરઘાંફાર્મ પર વપરાતી એન્ટિબાયોટિક્સ જેટલા પ્રમાણમાં આપવી જોઈએ તેના કરતાં ઓછી અપાતી હોવાને લીધે જીવાણુઓમાં આ એન્ટિબાયોટિક્સ વિરુદ્ધ પ્રતિકાર કરવાની ક્ષમતા વિકસે છે.
૩. એન્ટિબાયોટિક્સ કે જેને મનુષ્યની સારવાર માટે અગત્યની ગણવામાં આવે છે, તેનો ઉપયોગ પશુ આહારમાં, રોગ આવતો અટકાવવા, સારવાર કે અન્ય હેતુ માટે ન કરવો.
૪. પશુચિકિત્સકો સાથે પરામર્શ (Consultation) કરી એન્ટિબાયોટિક્સનો યોગ્ય અને જવાબદારી પૂર્વક ઉપયોગ કરવો.
૫. એન્ટિબાયોટિક્સના સમજદારી પૂર્વક અને તર્કસંગત ઉપયોગ માટે માનવ આરોગ્ય અને પર્યાવરણ પર પ્રાણીઓના એન્ટિબાયોટિક્સના બિનજરૂરી ઉપયોગની અસરો વિશેની મરઘાં પાલકોને જાગૃત કરવા.
૬. વૃદ્ધિ વર્ધક (ગ્રોથ પ્રમોટર) તરીકે અથવા અન્ય કોઈ હેતુ માટે એન્ટિબાયોટિક્સનો ઉપયોગ કરતાં ફાર્મ વ્યવસ્થાપન (ફાર્મ મેનેજમેન્ટ) ની સારી પ્રથાઓ લાગુ કરીને અને આરોગ્યપ્રદ વાતાવરણ આપવાથી એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણોના અવશેષો ના પ્રશ્નોનો ઉકેલ લાવી શકાય છે.
૭. પ્રોબાયોટિક્સ, પ્રિબાયોટિક્સ અને કુદરતી એન્ટિબાયોટિકોબાયલ એજન્ટોના ઉપયોગને પ્રોત્સાહન આપવું.
૮. મરઘાં આહારના ઘટકો તેમજ મરઘાં અને તેની પેદાશોમાં એન્ટિબાયોટિક્સ અથવા રસાયણોના અવશેષોનું નિયમિત નિરીક્ષણ અને નિયમન કરવું જોઈએ.

મરઘાં ફાર્મ પર વૃદ્ધિ વર્ધક કે રોગ પ્રતિકારક શક્તિ વર્ધક તરીકે ફીડ એડિટિવ્સ તરીકે એન્ટિબાયોટિક્સનો ઉપયોગ વિષે ચિંતન કરી સંપૂર્ણ રીતે

બંધ કરવાની જરૂર છે આમાં મરઘાં પાલકો અગત્યનો રોલ ભજવી શકે છે. એન્ટિબાયોટિક્સ કે મરઘાં ઉત્પાદનમાં વપરાતા બધાજ રસાયણોના અવશેષોનું નિયમિત નિરીક્ષણ અને નિયમન કરવું ઘણુજ અગત્યનું છે. એજ રીતે અને ખાદ્ય અનાજની મરઘાં આહારમાં વપરાતા ઘટકોની ખેતી, પરિવહન, પ્રક્રિયા અને સંગ્રહ દરમિયાન જીવાતોના નિયંત્રણ માટે જો જંતુનાશકોનો ઉપયોગ વિચારીને યોગ્ય રીતે કરવામાં આવે તો આ પ્રશ્નનો ઉકેલ આવી શકે તેમ છે.

મરઘાંમાંથી મનુષ્યોમાં પ્રતિસંચાલિત રોગો વિષે મહત્વની જાણકારી

૧૬

ડૉ. જે. એચ. ચૌધરી, ડૉ. જે. બી. નાયક, ડૉ. એમ. એન. બ્રહ્મભટ્ટ અને ડૉ. બી. સી. પરમાર
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ

પક્ષીઓમાં થતાં અમુક ચેપી રોગો મનુષ્યમાં પણ ફેલાઈ શકે છે, એટલે કે, તેઓ મનુષ્યમાં સંક્રમિત થઈ શકે છે. મરઘાં અને પશુઓમાંથી મનુષ્યોમાં ફેલાતા રોગોને પશુ-પક્ષી માનવ પ્રતિસંચારિત રોગો તરીકે ઓળખાય છે જેને અંગ્રેજી (Zoonoses) ઝૂનોસિસ રોગો તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. પક્ષીઓમાંથી ફેલાતા રોગની તીવ્રતા, એ મનુષ્યમાં કેટલા પ્રમાણમાં ફેલાયેલો છે અને કયા માર્ગે ચેપ લાગેલો છે તેના પર નિર્ભર છે.

વિશ્વમાં કુલ ૩૦૦ થી પણ વધારે પશુ-પક્ષી માનવ પ્રતિસંચારિત રોગો નોંધાયેલા જોવા મળે છે. આવા રોગો માં મુખ્યત્વે એવિયન ઈન્ફ્લુએન્ઝા (બર્ડ ફ્લૂ), સાલ્મોનેલોસિસ, ક્લેમાંઈડિઓસિસ (પોપટ તાવ), કેમ્પેલોબેક્ટેરિઓસીસ, કોલિબેસિલોસિસ, એવિયન ટ્યુબરક્યુલોસિસ (પક્ષીમાં જોવા મળતો ક્ષય) અને ક્રિપ્ટોકોકોસિસ જોવા મળે છે.

પક્ષીઓમાં ચેપી રોગોનો ફેલાવો કરતાં અગત્યના પરિબલો:

ચેપી રોગો હંમેશા સૂક્ષ્મજીવાણુઓથી થતાં હોય છે અને તેમનો ફેલાવો નરી આંખો કોઈપણ વ્યક્તિ જોઈ શક્તી નથી પરંતુ તે હંમેશા એક યા બીજી રીતે વાહક દ્વારા ફેલાય છે જેવા કે

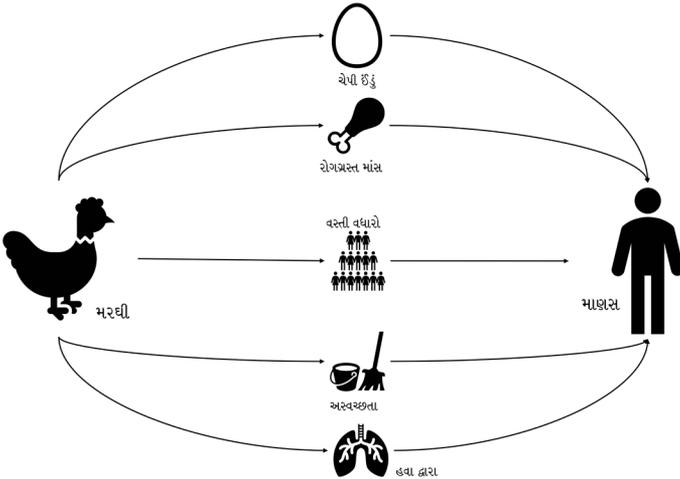
- ◆ પક્ષીઘરની અંદર નવા રોગીષ્ટ પક્ષીઓનો ઉમેરો કરવામાં આવે
- ◆ દેખીતી રીતે તંદુરસ્ત લાગતાં પરંતુ રોગ અવસ્થામાંથી બહાર આવેલા પક્ષીઓ, કે જેમાં હજુ પણ સૂક્ષ્મજીવો રહેલા હોય, તેવા પક્ષી જો પક્ષી ઘરમાં દાખલ કરવામાં આવે તો ચેપી રોગ ફેલાય છે.
- ◆ જુદા જુદા પક્ષી ઘરની મુલાકાત લેતા વ્યક્તિઓના પગરખાં તથા તેમના કપડાં મારફતે પણ ફેલાઈ શકે છે.
- ◆ યોગ્ય રીતે નિકાલ ન કરાયેલા મૃત પક્ષીઓ દ્વારા પણ ફેલાઈ શકે છે.
- ◆ જંગલી પ્રાણીઓ, સરિસૃપ વર્ગના પ્રાણીઓ તથા મુક્ત રીતે ફરતા

પક્ષીઓ દ્વારા પણ ફેલાય શકે છે.

- ◆ અસ્વચ્છ દાણ અને દાણ ભરેલા કોથળા દ્વારા
- ◆ અસ્વચ્છ વાહનો જે પક્ષીઓ માટે જુદો જુદો સામાન લઈને આવતા હોય
- ◆ ઘણી વખત હવા દ્વારા પણ ચેપી રોગોનો ફેલાવો થતો હોય છે.

પક્ષીઓમાંથી માણસોમાં પ્રતિસંચારિત રોગોનો ફેલાવો:

પક્ષીઓમાં જોવા મળતા અમુક રોગો પ્રત્યેક તેમજ પરોક્ષ રીતે માણસોમાં ફેલાતા હોય છે. પ્રત્યેક રીતે રોગો પક્ષીઓની સાથે કામ કરતાં, પક્ષીઓની માવજત કરતાં, પશુચિકિત્સકો તેમજ પક્ષીઓના માંસ અને ઈંડાનો વેપાર કરતાં વેપારીઓમાં મુખ્યત્વે ફેલાવાની શક્યતા રહેલી છે. પરોક્ષ રીતે પક્ષીઓના ચેપગ્રસ્ત ઈંડા તેમજ રોગગ્રસ્ત મરઘીનું કાચું રાંધ્યા વગરનું માંસ ખાવાથી ફેલાઈ શકે છે. મરઘાંપાલન કરતાં એકમોના આસપાસ રહેતા માણસોમાં હવા દ્વારા પણ ચેપી રોગોનો ફેલાવો થતો હોય છે. મરઘાંપાલન ઘટકોમાં પૂરતી સ્વચ્છતા ના અભાવના લીધે પણ રોગો ફેલાતા હોય છે. મરઘાંપાલન ઘટકોની વધુ પડતી ગીચતા ને લીધે રોગકારક જંતુઓને ફેલાવા થઈ શકે છે.



મરઘાંમાંથી માણસોમાં ફેલાતા મુખ્ય રોગોનો પરિચય

૧) એવિયન ઈન્ફ્લ્યુએન્ઝા (બર્ડ ફ્લૂ):

ટાઈપ-એ પ્રકારના ફ્લૂના વિવિધ વિષાણુ પશુ-પક્ષી તથા મનુષ્યમાં ફ્લૂનો રોગ કરે છે. પક્ષીઓમાં જોવા મળતા ફ્લૂના વિષાણુઓને તેમની રોગકારક ક્ષમતા પ્રમાણે બે ભાગમાં વહેંચવામાં આવે છે. હાઈપેથોજેનિક એવિયન ઈન્ફ્લ્યુએન્ઝા તથા લોપેથોજેનિક એવિયન ઈન્ફ્લ્યુએન્ઝા. H5N1 પ્રકારનો હાઈપેથોજેનિક એવિયન ઈન્ફ્લ્યુએન્ઝા બર્ડ ફ્લૂ તરીકે જાણીતો મરઘામાં જીવલેણ રોગ છે. ભારત સહિત દુનિયાના ઘણા દેશોમાં આ રોગ ઘણીવાર જોવા મળતો હોય છે.

લોપેથોજેનિક એવિયન ઈન્ફ્લ્યુએન્ઝા H9N2 ફ્લૂના વિષાણુ આપણા દેશમાં પણ જોવા મળે છે. આ રોગથી બધા જ પ્રકારના મરઘામાં ખુબજ નુકસાન થાય છે. આ રોગ અચાનક ફેલાય છે. પક્ષીઓમાં ઈર્ષિક આવે છે. ગળા માંથી અલગ પ્રકારનો અવાજ સંભળાય છે. મોઢું તથા આંખો સુઝે છે. આંખોમાંથી પાણી પડે, નાકમાંથી પ્રવાહી નીકળે, શરીરના મોટા ભાગના અંગોમા રક્તસ્ત્રાવ થાય છે તથા શ્વાસ નળીમાં કફ થાય છે. શ્વાસ નળીમાં કફ ફસાઈ જવાથી ગુંગળામણ થવાથી પક્ષીનું મોત થાય છે. ઈંડા આપતા પક્ષીઓમાં ઈંડાનું ઉત્પાદન ઘટે છે.

મનુષ્યોમાં આ રોગ ના લક્ષણોમાં તાવ, ગળામાં દુખાવો, માંસપેશીઓમાં દુખાવો, ખાંસી, તીવ્ર ન્યુમોનિયા, શ્વાસ લેવામાં તકલીફ થવી, છાતીમાં દુખાવો, સુસ્તી, ઉલટી અને ઝાડા થાય છે અને મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે. બર્ડ ફ્લૂના વિવિધ પ્રકારો જેવા કે H7N7, H5N1, H7N3, H7N9 yTMu H9N2 વિષાણુઓ દ્વારા માણસોમાં આ રોગ થઈ શકે છે. આ રોગ સામે રક્ષણ આપતી રસીઓ ઉપલબ્ધ છે. બર્ડફ્લૂની કોઈ ચોક્કસ દવા પણ નથી પરંતુ અટકાયતી પગલાં સ્વરૂપે સંકર્મીત માણસોને ચિકિત્સાને અનુરૂપ સારવાર આપવામાં આવે છે તેમજ અલગીકરણ વોર્ડમાં રાખવામાં આવે છે.

૨) ક્લેમાંઈડિઓસિસ (પોપટ તાવ):

મરઘી, બતક, પોપટ અને કબૂતર મોટાભાગે અસરગ્રસ્ત થાય છે. આ રોગ વિશ્વના ઘણા ભાગોમાં મનુષ્યોમાં પણ ફેલાતો હોવાનું જોવા મળેલ છે. આ રોગ મુખ્યત્વે દૂષિત ધૂળ દ્વારા તેમજ વાહક પક્ષીઓ દ્વારા ફેલાય છે

જે રોગના જીવાણુઓના સંગ્રહ તરીકે કાર્ય કરે છે. અસરગ્રસ્ત પક્ષીઓના ચરક અને નાસિક સ્ટ્રાવ બંનેમાં રોગના જીવાણુઓનો સ્ટ્રાવ થાય છે અને ચેપી પેશીઓના સંપર્કમાં આવવાથી ફેલાઈ શકે છે. અસરગ્રસ્ત પક્ષીઓમાં નાસિક અને આંખમાથી સાવ, આંખોનો સોજો, સિનુસાઈટિસ, લીલા થી પીળાશ પડતાં લીલા રંગનો ચરક, તાવ, નિષ્ક્રિયતા, રફડ પીંછા, નબળાઈ, અશક્તિ અને વજનમાં ઘટાડો જોવા મળે છે. મનુષ્યમાં બીમારી સામાન્ય રીતે શ્વસનતંત્રને અસર કરે છે અને તેમજ ઉપર મુજબ ફલુ જેવા લક્ષણો પણ જોવા મળે છે.

૩) સાલ્મોનેલોસિસ :

સાલ્મોનેલોસિસ એ વૈશ્વિક સ્તરે ઝાડા થવાનું સૌથી સામાન્ય કારણોમાનું એક કારણ છે. સલ્મોનેલ્લા જીવાણુ પર્યાવરણમાં વ્યાપક છે. સામાન્ય રીતે ચરક દ્વારા ફેલાય છે, સામાન્ય રીતે અયોગ્ય રીતે રાંધેલા ચેપી માંસ દ્વારા, કાચા માંસ દ્વારા તેમજ રોગગ્રસ્ત ઈંડા થી ફેલાય છે. માણસોમાં સૌથી સામાન્ય લક્ષણો ઝાડા, તાવ, પેટમાં દુખાવો અને ઉલ્ટી થાય તેવા ચિહ્નો જોવા મળે છે. આ રોગના લક્ષણો સામાન્ય રીતે ચેપ લાગવાના ૧૨ કલાક થી ૩૬ કલાક ની વચ્ચે જોવા મળે છે. જે ૨ થી ૭ દિવસ સુધી જોવા મળે છે.

૪) કોલિબેસિલોસિસ :

આ રોગ ઈ. કોલાઈ નામના જીવાણુ દ્વારા થાય છે. મરઘાના આંતરિક તેમજ બાહ્ય વાતાવરણમાં ઈ. કોલાઈ જીવાણુનું પ્રમાણ વિશેષ હોય છે. આમાથી મોટાભાગના જીવાણુઓ બિન રોગકારક હોય છે. રોગકારક જીવાણુનું પ્રસરણ શરીરમાં દૂષિત ખોરાક, પાણી, શ્વાસ દ્વારા તથા નવા જન્મેલા બચ્ચા માં રોગગ્રસ્ત ઈંડા દ્વારા થાય છે. મનુષ્યોમાં સામાન્ય રીતે ઉબકા, ઉલ્ટી, પેટમાં દુખાવો, તાવ, ભૂખ ઓછી થવી તેમજ લોહી મિશ્રિત ઝાડા ઘણીવાર જોવા મળે છે.

૫) પક્ષી ક્ષય :

આ રોગ માયકોબેક્ટેરિયમ એવિયમ નામના જીવાણુઓના કારણે થાય છે. બધી ઉમરના પક્ષીઓને અસર કરે છે પણ સામાન્ય રીતે આ રોગ

પક્ષીના જન્મના ૩ અઠવાડીયા પછી થાય છે. થાક લાગવો, નિષ્ક્રિયતા, નબળાઈ, વજનમાં ઘટાડો, ઈંડા ઉત્પાદનમાં ઘટાડો, કમળો, લંગડાપણું, સફેદ આડા વગેરે લક્ષણો જોવા મળે છે. મનુષ્યમાં ચેપ ચેપગ્રસ્ત પક્ષીઓની ચરક ના સંપર્કમાં આવતા, દૂષિત ખોરાક અથવા પાણી દ્વારા થાય છે. મનુષ્યોમાં શ્વસનતંત્ર ને લગતા ચિહ્નો વિશેષ જોવા મળે છે. બીજા ચિહ્નોમાં ભૂખ ના લાગવી, તાવ આવવો, આંખો દુખવી, અશક્તિ, વજન ઘટવું, કફ થવો, ગલફામાં લોહી પડવું, ન્યુમોનિયા અને છેલ્લે ફેફસા, યકૃત, બરોળ વગેરે અંગોમાં ચેપ લાગવાથી અને યોગ્ય સારવાર ના મળવાથી મૃત્યું પણ થઈ શકે છે. આ ઉપરાંત ક્રિપ્ટોકોકોસિસ, ક્યૂ ફીવર, કેમ્પાયેલોબેક્ટેરીઓસિસ તેમજ યરસીનીઓસિસ જેવા મહત્વના રોગો પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ રીતે મરઘાંમાંથી માણસોમાં ફેલાય છે.

પક્ષી-માનવ પ્રતિસંચારિત રોગોના અટકાવવાના અગત્યના પગલાઓ:

- ◆ જે લોકો મરઘાંપાલન સાથે સીધા કે પરોક્ષ રીતે સંકળાયેલા હોય તેમણે જાગૃત રહેવું જોઈએ કે કેટલાક રોગો મરઘાંમાંથી મનુષ્યમાં થઈ શકે છે અને ખાસ કરીને એવા લોકો કે જેઓ રોગપ્રતિકારક શક્તિ ઓછી ધરાવે છે અથવા જેમની રોગપ્રતિકારક શક્તિ માંદગી અથવા વયના લીધે નબળી પડી છે, તેઓ પક્ષીઓને સંભાળવા અથવા તેનું સંચાલન કરતી વખતે ખૂબ જ સાવચેતી રાખવી જોઈએ.
- ◆ પક્ષીઓમાંથી આવતા અને મનુષ્યોમાં ફેલાતા અમુક રોગો સામે રસી ઉપલબ્ધ હોય તેવા રોગો સામે સમયસર રસીકરણ કરાવવું જોઈએ.
- ◆ મરઘાંફાર્મ પર રોગો નો ફેલાવો અટકાવવા માટે બાયોસેક્યુરિટીના જરૂરી પગલાં તજજ્ઞનો ના માર્ગદર્શન મુજબ લેવા જોઈએ.
- ◆ જો તમને જણાય કે તમારા પક્ષીઓમાં બીમારી છે, તો તાત્કાલિક પશુચિકિત્સક દ્વારા તપાસ કરાવો.
- ◆ પક્ષીઓના ચરક અથવા દૂષિત સ્ત્રાવો સાથેના સીધો સંપર્ક ટાળવો જોઈએ. મરઘાંપાલન વ્યવસાય સાથે સંકળાયેલા દરેકે યોગ્ય જરૂરી રક્ષણ માટે જરૂરી ગણવેશ તથા સાધનોનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

- ◆ કોઈપણ પક્ષીને કે પક્ષીઓના સંપર્કમાં રહેલ વસ્તુના સંપર્ક પછી તમારા હાથને સાબુ અને પાણીથી સારી રીતે સાફ કરવાની આદત કેળવવી જોઈએ.
- ◆ જો સાબુ અને પાણી ઉપલબ્ધ ન હોય તો, હેન્ડ સેનિટાઇઝર અથવા આલ્કોહોલ આધારિત સ્પ્રેથી હાથ સાફ કરવા જોઈએ.
- ◆ ઉચ્ચ ગુણવત્તા વાળા બચ્ચા તથા મરઘાં આહાર ખરીદવાનો આગ્રહ રાખવો.
- ◆ પક્ષીને પૂરતી જગ્યા, જરૂરી સૂર્ય પ્રકાશ તથા હવા ઉજાસ આપવા કે જેથી જીવાણુઓનો ફેલાવો અટકાવી શકાય.
- ◆ લીટર બહુજ ભીનું કે એકદમ સૂકું અથવા ધૂલિયું ના હોવું જોઈએ
- ◆ કુટુંબના સભ્યો જેમ બને તેમ પક્ષીઓના સંપર્કમાં ના રહે તે જોવું.
- ◆ પક્ષીઓમાં રોગચાળા દરમ્યાન રોગનું નિદાન કરાવી યોગ્ય સારવાર કરાવવી.
- ◆ મૃત પક્ષીઓને બહાર ખુલ્લામાં ના ફેકતા તેનો વૈજ્ઞાનિક રીતે નિકાલ કરવો જોઈએ.
- ◆ નવા બચ્ચા મુક્તા પહેલા શેડની પ્રાથમિક સફાઈ કરી જંતુનાશકો વડે શેડ ને જંતુરહિત કરવો. તેમજ લીટર નો નિકાલ શેડની નજીક માં કે ફાર્મ પર ના કરવો.
- ◆ ફાર્મ પર બિનજરૂરી મુલાકાતીઓ, વાહનો તેમજ બહારના પક્ષીઓ વગેરે પર નિયંત્રણ રાખવું.
- ◆ ફ્લોકમાંથી કાઢી નાખેલા પક્ષી તથા ઈંડા માટેના વાહનો જંતુનાશક દવા છાંટી ફાર્મ માં દાખલ કરવા.
- ◆ નવું ફાર્મ હયાત પોલ્ટ્રીફાર્મ તથા માનવ વસાહત થી ઓછામાં ઓછું અડધો કિલોમીટર દૂર બાંધવું.
- ◆ મરઘાં ઘરમાં વપરાતા સાધનો એક મરઘાં ઘરમાંથી બીજા ઘરમાં ન લઈ જવા જોઈએ.

- ◆ પક્ષીઓમાં રોગ અટકાવવા બાજુ બાજુમાં મરઘાં ફાર્મ ના રાખવા હિતાવહ છે પરંતુ જો હોય તો બંને મરઘાં ઘર વચ્ચે ઓછામાં ઓછું ૨૫-૩૦ મીટર અંતર રાખવું જોઈએ.
- ◆ રોગીષ્ટ પક્ષીઓને તંદુરસ્ત પક્ષીઓથી દૂર રાખવા જોઈએ.
- ◆ મરઘાંઘર અથવા જ્યાં પક્ષીઓ રાખેલ હોય તે જગ્યાએ ખોરાક કે પાણી ઉપયોગ કરવો નહીં. આ ઉપરાંત રોગગ્રસ્ત પક્ષીઓમાં પણ ઘણી વખત રોગના ચિન્હો દેખાતા હોતા નથી તેમ છતાં પક્ષીમાંથી રોગ ફેલાવાની શક્યતા રહેલી છે એવું માનીને શક્ય બને તેટલી વધુ તકેદારી રાખવી જોઈએ.

ડો. એચ. આર્. પટેલ, ડો. એ. વી. ગોલવીયા, ડો. એ. બી. પટેલ, ડો. એસ. જે. જાખેસરા
મરઘાંપાલન માર્ગદર્શિકા



આ પુસ્તિકા ડાઉનલોડ કરવા માટે સ્કેન કરો



સંપર્ક કરો : ૯૮૨૪૦ ૭૪૧૨૩

મરઘાંપાલન અંગેના પક્ષીઓની માવજત, રોગો તથા સારવાર, બાયોસિક્યુરિટી, મરઘાંપાલન અર્થવ્યવસ્થા, ઈન્ટીગ્રેશન, ગ્રામ્ય મરઘાંપાલન અને મરઘાંપાલનમાં વપરાતી દવાઓ કે રસાયણોના અવશેષો અને તેની જુદી જુદી અસરો જેવા અગત્યના મરઘાંપાલનના વિષયોને સંક્ષિપ્તમાં અને સચોટ રીતે આવરી લેતી માહિતી સભર મરઘાંપાલક ઉપયોગી પુસ્તિકા **મરઘાંપાલન માર્ગદર્શિકા** "UKRI GCRF One Health Poultry Hub" યોજના હેઠળ પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવી છે.