अध्याय–20
मुर्गीपालन (Poultry Farming)

20.1 मुर्गीपालन की स्थिति एवं महत्व

(Present status and importance of Poultry Farming) – प्रायः मुर्गीपालन (Poultry Farming) का आशय उन कुक्कुट (Fowl) के पालने से लिया जाता हैं, जिन्हें अण्डा उत्पादन या मांस प्राप्ति के उद्देश्य से एक स्थान पर रखा जाता हैं। जबकि मुर्गीपालन में कुक्कुट(Fowl) के अलावा अण्डे देने वाले अन्य पक्षी जैसे बत्तख, बड़ी मुर्गी (टर्की), बटेर आदि भी सम्मिलित हैं। वर्तमान में पालतू मुर्गी को जंगली मुर्गी (*Gallus gallus*) से सम्बन्धित किया गया है।

वर्तमान स्थितिः– हमारे देश में मुर्गीपालन व्यवसाय पांच हजार वर्षों से भी अधिक पुराना है। प्राचीन काल में पूर्वी भारत में पाई जाने वाली असील नस्ल को लोग लड़ाने के लिये पालते थे। बाद में लोग अपने घरों में ही 5–7 मुर्गियों को अण्डा उत्पादन के उद्देश्य से भी पालने लगे। वर्तमान पालतू मुर्गी को जंगली मुर्गी (*Gallus gallus*) से संबंधित किया गया है। आजकल हमारे देश में विदेशी नस्ल व्हाइट लैग हॉर्न को अधिक पाला जा रहा हैं। सर्वप्रथम अमेरिका से 30000 चूजे इस नस्ल के मंगवाकर उन्हें 3 से 8 सप्ताह की उम्र में विभिन्न राज्यों को वितरित किया गया। मुर्गीपालन विकास हेतु केन्द्र सरकार एवं राज्य सरकारें ऋण एवं अनुदान उपलब्ध करवा रही हैं तथा साथ ही उन्नत नस्लों की मुर्गियों के अण्डे एवं चूजों के विकास पर भी ध्यान दे रही हैं। इस हेतु 1979 में उ.प्र. में इज्जतनगर में केन्द्रीय पक्षी अनुसंधान संस्थान की स्थापना की गई। केन्द्रीय मुर्गी प्रजनन फार्म मुम्बई, भुवनेश्वर एवं हसरघाटा में अण्डा उत्पादन हेतु नई संकर नस्लें विकसित की गई हैं। इसके अतिरिक्त कृषि विश्वविद्यालयों द्वारा निरन्तर शोध कार्य किया जा रहा है।

यद्यपि पिछले दशक में हमारे देश ने इस व्यवसाय में काफी प्रगति की है। इस वर्ष 2014–15 में अण्डा उत्पादन 78.5 अरब हो गया है। पाउल्ट्री न्यूज 27 मई, 2014 के अनुसार वर्ष 2013 में कुक्कुट मांस 3.5 मिलियन टन था तथा मांस की उपलब्धता 2.8 कि.ग्रा. प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष रही, जबकि इस अवधि में अण्डा उत्पादन 70 अरब हो गया एवं अण्डों की खपत 57 अण्डे प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष हो गई। परन्तु अन्य देशों की तुलना में हम अभी भी बहुत पीछे हैं।

कृषि एवं संसाधित खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपिडा) के अनुसार वर्ष 2013–14 में कुक्कुट उत्पादों का निर्यात 565 करोड़ रूपये था।

भारत में मुर्गीपालन के क्षेत्र में आन्ध्र प्रदेश का प्रथम स्थान हैं। इसके पश्चात् तमिलनाडु, पं. बंगाल, बिहार, महाराष्ट्र तथा कर्नाटक का स्थान हैं। राजस्थान इस व्यवसाय में बहुत पीछे है परन्तु अजमेर जिला मुर्गीपालन क्षेत्र में अग्रणी है। अजमेर के आस पास के क्षेत्र में बड़ी संख्या में बड़े–2 निजी कुक्कुट फार्म स्थापित हैं। यहाँ से अण्डे प्रदेश के अन्य शहरों तथा देश के दूसरे शहरों व महानगरों में भी भेजे जाते हैं। पशुपालन निदेशालय राजस्थान, जयपुर के प्रशासनिक प्रतिवेदन के अनुसार राजस्थान में 2012 की पशुगणना में मुर्गियों की संख्या लगभग 80.24 लाख तथा अण्डों का उत्पादन लगभग 1320 मिलियन है। प्रदेश की शुष्क जलवायु तथा सिंचाई सुविधाओं की कमी को ध्यान में रखते हुये इस व्यवसाय को प्रोत्साहन दिया जाना नितान्त आवश्यक है। इसीलिए राज्य सरकार द्वारा राजकीय कुक्कुट विकास केन्द्र एवं मुर्गीपालन सहकारी समितियाँ प्रदेश के प्रमुख जिलों में स्थापित की गई हैं। ये संस्थाऐं सन्तुलित आहार तथा अण्डों के विपणन में मुर्गीपालकों का सहयोग कर रही हैं। प्रदेश में कोटा, अजमेर व उदयपुर में मैरेक्स व पुलोरम रोग की नियंत्रण इकाईयाँ इनकी जाँच व नियंत्रण का कार्य कर रही हैं।

मुर्गीपालन का महत्त्वः– हमारे देश की अधिकांश जनसंख्या आज भी अशिक्षा तथा गरीबी आदि कई कारणों से कुपोषण का शिकार है। स्वस्थ रहने के लिये व्यक्ति को भोजन में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन्स एवं खनिज लवणों की पर्याप्त मात्रा की आवश्यकता होती है। इन अवयवों से परिपूर्ण आहार को ही सन्तुलित आहार की संज्ञा दी जाती है। इन अवयवों में से किसी भी अवयव की कमी होने पर व्यक्ति में कई प्रकार की बीमारियाँ उत्पन्न हो जाती हैं। मुर्गीपालन व्यवसाय को बढ़ावा देकर तथा व्यक्तियों को जागरुक बनाकर इस कुपोषण की समस्या को

सुगमता से दूर किया जा सकता है, क्योंकि अण्डे तथा माँस में ये तत्व प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं, जैसा कि अग्र तालिकाओं से स्पष्ट हैं–

सारिणी–20.1 अण्डे में पाये जाने वाले अवयव (प्रतिशत में)

क्र.सं.	अवयव	सम्पूर्ण अण्डा	श्वेतक	जर्दी	कवच
		100	58	31	11
1.	जल	66.5	88.0	48.4	–
2.	प्रोटीन	11.8	11.0	17.5	–
3.	वसा	11.0	0.2	32.5	–
4.	खनिज लवण	10.7	0.8	2.0	96.6

अण्डे में फॉस्फोरस, कैल्शियम, लोहा आदि खनिज तत्व तथा विटामिन ए, डी, तथा बी (कॉम्पलैक्स समूह) प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं।

सारणी 20.2 मुर्गी मांस (चिकन) में पाये जाने वाले अवयव (% में)

क्र.सं.	अवयव का नाम	प्रतिशत मात्रा
1.	जल	65–80
2.	प्रोटीन	16–22
3.	वसा	1.5–13
4.	खनिज पदार्थ	0.65–01
5.	कार्बोहाइड्रेट	0.50–01.5

एक मुर्गी के अण्डे का औसत भार 58 ग्राम होता है जिसमें 34 ग्राम श्वेतक तथा 18 ग्राम जर्दी होती है।

अण्डों के बारे में लोगों में कुछ मिथ्या धारणायें पाई जाती हैं जैसे कि अण्डा हृदय रोग को बढ़ावा देता है तथा शरीर में अधिक गर्मी पैदा करता हैं, इसलिए इसे गर्मियों में नहीं खाना चाहिये। जबकि इन दोनों ही बातों का कोई वैज्ञानिक आधार नहीं है। वैज्ञानिको ने निष्कर्ष निकाला है कि अण्डे में उपस्थित (पाये जाने वाले) कॉलेस्ट्रॉल की अपेक्षा शर्करा हृदय रोग का एक मुख्य कारण है तथा एक अण्डे से मात्र 80 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है जो एक रोटी से मिलने वाली ऊर्जा से थोड़ी ही अधिक है।

आजकल कुक्कुट शालाओं में मुर्गियों को बिना मुर्गे (नर) के ही रखा जाता है। अतः इनसे प्राप्त अण्डे जीव रहित होते हैं। इनसे चूजे उत्पन्न नहीं होते हैं, इसीलिए इन अण्डों को अनिषेचित अण्डे (Infertile Eggs) भी कहा जाता है। यदि कुक्कुट फार्म पर अण्डों से चूजे प्राप्त करने हों तो प्रति दस मुर्गियों पर एक नर अर्थात् 10:1 के अनुपात में मुर्गे रखने चाहिये तथा मुर्गे रखने के 10 दिन बाद ही चूजे प्राप्त करने हेतु अण्डों को लेना चाहिए।

माँसाहारी व्यक्तियों के लिए भी अन्य माँस की तुलना में मुर्गियों का माँस अधिक उपयोगी माना जाता है, क्योंकि इसमें चर्बी (वसा) की तुलना में प्रोटीन की मात्रा अधिक होती है। आजकल मुर्गी के मांस को सफेद माँस (White meat) तथा अन्य माँस को लाल माँस (Red meat) कहा जाता हैं।

कुछ वर्षों पूर्व तक मुर्गीपालन व्यवसाय को बहुत ही जोखिम भरा माना जाता था। इसका प्रमुख कारण यह था कि मुर्गियों में बीमारियाँ अधिक फैलती थीं जिससे बड़ी संख्या में मुर्गियों के मर जाने से बहुत अधिक आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता था, परन्तु आजकल विभिन्न बीमारियों से बचाव के लिये समय–2 पर टीकाकरण कराकर इस व्यवसाय को सुरक्षित व्यवसाय बनाया जा सकता है।

मुर्गीपालन के लाभ :– हमारे देश की परिस्थितियों, आवश्यकताओं एवं वातावरण आदि को ध्यान में रखते हुए यह आवश्यक हैं कि मुर्गीपालन व्यवसाय को अधिकाधिक लोगों द्वारा अपनाया जाये। इस व्यवसाय के प्रमुख लाभ निम्नलिखित हैं–

1. देश में मनुष्यों के आहार में प्रोटीन की कमी आमतौर पर देखी जाती है जबकि आहार विशेषज्ञों के अनुसार एक स्वस्थ वयस्क व्यक्ति के लिये प्रतिदिन 60 ग्राम प्रोटीन की आवश्यकता होती है, जिसमें से एक तिहाई अर्थात् 20 ग्राम पशु जनित प्रोटीन होनी चाहिये। इसकी पूर्ति अण्डे या माँस द्वारा करके कुपोषण दूर किया जा सकता है।
2. इस व्यवसाय को अपेक्षाकृत कम पूँजी द्वारा प्रारम्भ किया जा सकता है।
3. व्यवसाय प्रारम्भ करने के लगभग 2 माह (8 सप्ताह) बाद ब्रायलर मुर्गियों को बेचकर तथा पाँच माह बाद अण्डों को बेचकर आय प्राप्त होने लगती हैं।
4. व्यवसाय प्रारम्भ करने हेतु थोड़ी सी तकनीकी जानकारी की आवश्यकता हैं। इस व्यवसाय में अपेक्षाकृत कम स्थान एवं कम श्रम की आवश्यकता होती है।
5. परिवार के सभी सदस्यों के खाली समय का सदुपयोग हो जाता है।
6. मुर्गियों की बीट से उत्तम किस्म की खाद बनती है।
7. घर या अन्य उद्योग आदि का उत्सर्जित पदार्थ जो उनके लिये बेकार होता है, को मुर्गी आहार के रुप में प्रयोग किया जा सकता है।
8. कुक्कुट फार्म पर नर (मुर्गे) न रखने के कारण उन पर होने वाला व्यय न करने से अधिक लाभ प्राप्त होता है।

9. अउर्वर अण्डों को उर्वर अण्डों की अपेक्षा अधिक समय तक संग्रह किया जा सकता है।

10. अधिकाँश फसलों की खेती से जहाँ कई माह बाद आय प्राप्त होती है तथा वह भी एक बार ही जब फसल तैयार होती है वहीं मुर्गीपालन से सब्जियों की खेती के समान आय नियमित रुप से तथा कम अन्तराल पर निरन्तर प्राप्त होती रहती है।

उपरोक्त तथ्यों के आधार पर यह कहा जा सकता है कि वे व्यक्ति जो पूर्ण रुप से कृषि या मजदूरी पर निर्भर हैं, तथा जिनकी आर्थिक स्थिति कमजोर है वे लोग इस व्यवसाय को अपनाकर न केवल अपनी स्वयं की आर्थिक एवं सामाजिक स्थिति सुदृढ़ बना सकते हैं, बल्कि इस देश से कुपोषण जैसी समस्या को दूर करने में अपना महत्त्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं।

20.2 मुर्गियों का वर्गीकरण एवं प्रमुख नस्लें (Classification of Poultry Breeds and important breeds) –

इस अध्याय में मुर्गियों का वर्गीकरण एवं नस्लों का अध्ययन करेंगे। नस्ल का अर्थ मुर्गियों के उस समूह से है जिसके सभी सदस्यों के पूर्वज एक ही वंश के हों और वे सभी आकार एवं रूप में एक समान हों, एवं उनसे पैदा होने वाली सन्तान भी बिलकुल माता–पिता के ही समान हो। मुर्गियों की अनेक जातियाँ हैं, जिनके गुण तथा शारीरिक लक्षणों में भी भिन्नता होती है। यही कारण है कि उनका पालन–पोषण किसी एक विशेष उद्देश्य के लिये होता है, जैसे कुछ जातियों का अधिक अण्डे देने का गुण होता है, जबकि कुछ अधिक एवं स्वादिष्ट मांस के लिये उपयोगी होती हैं। भारत में मुर्गियों की जातियों को अग्रलिखित 2 वर्गों में विभाजित किया जाता है–

1. उत्पत्ति स्थान के आधार पर।
2. उपयोगिता के आधार पर।

1. उत्पत्ति स्थान के अनुसार मुर्गियों का वर्गीकरण– (Classification of fowls on the basis of origin place)

(i) देशी या भारतीय नस्लें (Indigenous breeds)- असील, चीतागोंग, घाघस, कड़कनाथ आदि

(ii) एशियाई वर्ग (Asiatic breeds)- बृह्मा, कोचीन तथा लैंगशन आदि

(iii) इंगलिश वर्ग (English breeds) -ससेक्स, आस्ट्रेलार्प, आपिंगटन, कोर्निश तथा रेड कैप आदि।

(iv) अमेरिकन वर्ग (American breeds)- वायण्डाट, रोड आइलैण्ड रेड, न्यूहैम्पशायर तथा प्लाईमाऊथ रॉक आदि।

(v) भूमध्यसागरीय वर्ग (Mediterranean breeds)- लैग हॉर्न, ब्ल्यू एनडल जियन, एनकोवा तथा मिनोरका आदि।

(vi) पोलिश वर्ग- (Polish breeds) पोलिश

2. उपयोगिता के आधार पर मुर्गियों का वर्गीकरण (Classification of fowls on the basis of utility)

(i) अण्डा देने वाली जातियाँ(Egg producing breeds)- मिनोरका, व्हाइट लैगहॉर्न तथा एनकोना आदि।

(ii) माँस देने वाली जातियाँ (Meat producing breeds)- बृह्मा, ससैक्स, लैंगशन तथा असील आदि

(iii) द्वि–उद्देशीय जातियाँ (Dual purpose breeds)

ऐसी मुर्गियों को जिनसे अण्डा तथा माँस दोनों प्राप्त किये जा सकते हैं, द्वि–उद्देश्यीय जातियाँ कहते हैं। ये निम्नलिखित हैं – न्यूहैम्पशायर, डोरकिंग, आस्ट्रेलार्प, रोड आइलैण्ड रेड तथा प्लाईमाऊथ रॉक आदि

प्रमुख नस्लें (Important breeds)

1. रोड आइलैण्ड रेड (Rhode Island Red)

मूल स्थान :– इस नस्ल का मूल स्थान अमेरिका का रोड आइलैण्ड (Rhode Island) हैं। यह नस्ल मलायगेम, लेगहार्न तथा एशियाटिक मूल की नस्ल के संकरण से विकसित की गई हैं।

चित्र 20.2.1 रोड आइलैण्ड रेड मुर्गी

विशेषताएँ : इस मुर्गी का शरीर लम्बा, आयताकार (Rectangular) तथा चौड़ा होता हैं। इसकी पीठ समतल, सीना आगे की ओर उभरा हुआ होता हैं। जो अच्छी मांस उत्पादन नस्ल के गुण हैं। इसके पंखों (Plumage) का रंग गहरा या भूरा लाल होता हैं। जो पूरे शरीर पर होता है। उड़डयन परों के प्राइमरी तथा सेकण्डरी सिकिल परों, पूँछ के मुख्य परों का रंग काला होता हैं। गहरे रंग के स्थान पर आजकल चॉकलेट रंग के पक्षी अति सामान्य हैं। इसमें सिंगल कलगी (Single comb) तथा रोज कलगी (Rose comb) वाली किस्में (Variety) पायी जाती हैं। मुर्गे (Cock) का सामान्य वजन 3.8 किलोग्राम मुर्गी (Hen) का 3.0 किलोग्राम होता हैं। तथा अण्डे का रंग भूरा (Brown) या गहरा भूरा (Dark brown) होता हैं।

उपयोगिता :– इसकी अण्डा उत्पादन क्षमता अधिक होती हैं। तथा मांस भी उत्तम किस्म का प्राप्त होता हैं। ये पक्षी विपरीत परिस्थितियों में भी भलीभांति पनपते हैं।

2. व्हाइट लैगहॉर्न (White Leghorn)

मूल स्थानः– इस नस्ल का मूल स्थान इटली हैं। सन् 1835 में यह नस्ल अमेरिका पहुँची और फिर इंग्लैण्ड। भारत में 1920 के लगभग इस नस्ल का आगमन हुआ।

विशेषताएँ : व्हाइट लैगहॉर्न (White Leghorn) मेडीटिरेनियन वर्ग (Class) की नस्लों में सबसे अच्छी नस्ल हैं। लैगहोर्न नस्ल की 12 किस्में (Varieties) हैं। जिनमें से व्हाइट लैगहोर्न भी एक किस्म हैं। यह आकर्षक नस्ल की मुर्गी है। इस नस्ल के पक्षी छोटे आकार के क्रियाशील (Active) साफ सुथरे (Neat & Clean) होते हैं। इसका सिर छोटा जिस पर कलगी (Comb) गलचर्म (Wattle) सुव्यवस्थित रहते हैं। टांगे पंख रहित तथा पैर छोटे होते हैं। इसका रंग सफेद तथा चोंच व टांगें पीली होती हैं। इसका शरीर ठोस होता हैं। पूँछ सदैव नीचे की तरफ झुकी रहती हैं। इसकी पीठ लम्बी, छाती चौड़ी होती हैं।

चित्र 20.2.2 व्हाइट लैगहॉर्न मुर्गी

उपयोगिता :– सफेद लैगहोर्न अण्डा देने वाली एक अच्छी किस्म हैं। यह नस्ल एक वर्ष में लगभग 240 अण्डे देती हैं। इस नस्ल के कई प्रभेद (Strains) विकसित कर ली गई हैं। जिनका अण्डा उत्पादन 300 से भी अधिक है। लेकिन यह नस्ल मांस के लिये उपयोगी नहीं हैं। ये मुर्गियाँ पाँच–छः माह की उम्र पर अण्डा देना प्रारम्भ कर देती हैं।

3. रेड कोर्निस (Red Cornish)

मूल स्थान :– यह नस्ल असील व मलाया तथा इंगलिश लड़ाकू नस्लों के संकरण से इंग्लैण्ड में विकसित की गई हैं।

विशेषताएँ : इस नस्ल की मुर्गियों के कंधे दूर–दूर होते हैं। तथा सीना चौड़ा एवं भरा हुआ होता हैं। इनकी कलगी मटर की किस्म की होती हैं। इसकी त्वचा का रंग पीला होता हैं।

चित्र 20.2.3 रेड कोर्निस मुर्गी

उपयोगिता :– अण्डों की बजाय मांस ज्यादा प्राप्त होता हैं। तथा मांस स्वादिष्ट होने के कारण सभी जगह यह नस्ल मांस के लिये पाली जा रही हैं। भारत में देशी नस्लों से इसका संकरण कराया जा रहा हैं।

4. प्लाईमाउथ रॉक (Plymouth Rock)

मूल स्थान :– इस नस्ल का मूल स्थान अमेरिका हैं।

विशेषतायें : ये मुर्गियाँ आकार में बड़ी होती हैं। इनका शरीर अधिक चौड़ा और कम लम्बा होता हैं। इसकी चमड़ी तथा टांगे पीली होती हैं। इसकी कलगी बड़ी (Single comb) होती हैं। शरीर के रंग विन्यास के आधार पर इसकी सात किस्में हैं। इसकी धारीदार तथा सफेद किस्में अधिक प्रचलित हैं। मादा मुर्गियों के टखनों (Shank) पर प्रायः काले धब्बे होते हैं।

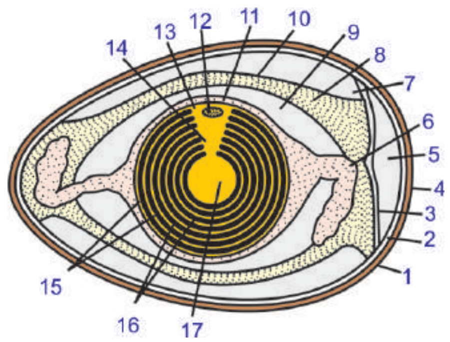
चित्र 20.2.4 प्लाईमाउथ रॉक मुर्गी

उपयोगिता :– इस नस्ल से प्राप्त उत्तम कोटि का माँस व्यापारिक दृष्टि से उपयोगी हैं। इस नस्ल की अण्डा उत्पादन क्षमता सामान्य होती हैं। मुर्गे का शरीर भार लगभग 4.3 किलोग्राम तथा मुर्गी का 3.4 किलोग्राम होता हैं।

20.3 अण्डे की संरचना (Structure of egg)

संरचना :– मुर्गी के अण्डे का पोषक महत्त्व जानने के लिए यह अति आवश्यक है कि अण्डे की आन्तरिक संरचना के बारे में जाना जाये। अण्डे की संरचना का विस्तृत वर्णन नीचे दिया गया है :–

1. **कवच (Shell)–** यह अण्डे का बाह्य कवच होता है, जिसे आमतौर पर छिलका भी कहा जाता है। इसका रंग मुर्गी की नस्ल के अनुसार सफेद या भूरा होता है। यह पतला, छिद्र युक्त **(Porous)** तथा शीघ्र टूटने वाला होता है। इस पर 600 से 800 गोल छिद्र होते हैं। जिनसे नमी तथा गैसों का आदान प्रदान होता रहता है। कवच में भारात्मक दृष्टि से लगभग 94 प्रतिशत कैल्सियम कार्बोनेट होता है। इसका प्रमुख कार्य अण्डे के आन्तरिक भागों की सुरक्षा करना हैं।



चित्र 20.3.1 अंडे की आंतरिक संरचना

1. कवच या बाह्य आवरण (Cuticle layer or shell)
2. बाह्य कवच झिल्ली (Outer shell membrane))
3. अन्तः कवच झिल्ली (Inner shell membrane)
4. रन्ध्र (Pores)
5. वायु कोश (Air space or air shell)
6. चैलजा (Chalaza)
7. पतली सफेदी की बाह्य तल (Outer layer of thin albumen)
8. गाढ़ी सफेदी की अन्तः तल (Middle layer of dense albumen)
9. पतली सफेदी की अन्तः तल (Inner layer of thin albumen)
10. चैलाजी स्तर (Chalaziferous)
11. पीतकी झिल्ली (Vitelline membrane)
12. जनन चतिका (Blastoderm or germinal disc)
13. केन्द्रक पैन्डर (Nucleus pander)
14. लैटेब्रा ग्रीवा (Neck of latebra)
15. गहरा या पीला अण्डपीत (Dark or yellow yolk)
16. हल्का या सफेद अण्डपीत (Light or white yolk)
17. लैटेब्रा (Latebra)

2. **कवच झिल्ली (Shell membrane)–** कवच के अन्दर की ओर दो पतली झिल्लियाँ होती हैं, जिन्हें कवच झिल्लियाँ कहा जाता है। इनमें से एक झिल्ली कवच के साथ मजबूती से चिपकी रहती है, जिसे सरलता से कवच से अलग नहीं किया जा सकता है। इस झिल्ली को बाह्य कवच झिल्ली कहते हैं। दूसरी भीतरी कवच झिल्ली बाह्य झिल्ली के अन्दर की ओर होती है, जो अण्डे की सफेदी **(Egg white)** से लगी रहती है। अण्डे के चौड़े सिरे पर वायु स्थान **(Air space)** होने के कारण दोनों कवच झिल्लियों के मध्य अधिक जगह होती है। ये झिल्लियाँ कवच को मजबूती प्रदान करने एवं भ्रूण को कैल्सियम उपलब्ध कराने का कार्य करती हैं।

3. **अण्डे की सफेदी या श्वेतक या एलब्यूमिन (Egg white or Albumen)–** इसे निम्नलिखित तीन भागों में विभाजित किया जा सकता हैं।

(अ) बाह्य पतली सफेदी या श्वेतक (Outer thin white or Albumen)

(ब) आन्तरिक पतली सफेदी या श्वेतक (Inner thin white or Albumen)

(स) गाढ़ी सफेदी या श्वेतक (Middle thick white or Albumen)

अण्डे के दोनों सिरों के अलावा बाह्य पतला श्वेतक, भीतरी कवच झिल्ली के साथ लगा होता हैं। जबकि गाढ़ा श्वेतक दोनों पतले श्वेतकों के मध्य में स्थित होता है। अण्डे का श्वेतक या एलब्यूमिन जर्दी एवं भ्रूण को बाहरी आघातों से बचाने तथा भ्रूण को पोषण देने का कार्य करता है। अण्डे को अधिक दिनों तक रखने अथवा अधिक तापमान पर रखने पर यह श्वेतक पानी के समान पतला हो जाता है।

4. **श्वेतक रज्जू या चैलेजा –(Chalaza)** यह वास्तव में गाढ़े श्वेतक का ही एक भाग होता है, जो सफेद रज्जुओं **(Cords)** के रुप में एक दूसरे के विपरीत दिशाओं में ऐंठी हुई सी प्रतीत होती हैं। ये रज्जुएँ जर्दी से अण्डे के सिरे तक फैली होती हैं। इसका कार्य अण्डे की जर्दी को मध्य में स्थिर रखना होता है।

5. **अण्डे की जर्दी–(Egg Yolk)** यह अण्डे के मध्य में स्थित हल्के पीले रंग का पीतक झिल्ली **(Vitelline membrane)** से घिरा हुआ गोलाकार तथा कुछ–2 चपटा भाग होता है। यह विभिन्न परतों के जमाव से बना होता है,

जिन्हें संकेन्द्रीय परतें भी कहतें है। जर्दी के ऊपर एक बिन्दु जैसी रचना अण्डाणु **(Blastoderm)** होती है, जिसे अउर्वर या अनिषेचित अण्डों में जर्मस्पॉट **(Germ spot)** तथा उर्वर अण्डों में जर्मडिस्क **(Germ disc)** कहते है। उर्वर या निषेचित अण्डों को सेयने पर ही भ्रूण बनता है। जर्दी का भीतरी भाग सफेद रंग का होता है। जर्दी विकसित हो रहे भ्रूण के लिये पोषण का कार्य करती है। इसमें पर्याप्त मात्रा में प्रोटीन एवं वसा होती है तथा अल्प मात्रा में कार्बोहाइड्रेट, अकार्बनिक लवण एवं विटामिन्स भी होते हैं।

20.4 मुर्गियों का आहार एवं आवास प्रबन्धन (Poultry feeds and housing management)

– मुर्गीपालन व्यवसाय का एक उद्देश्य मनुष्यों के लिए प्रोटीनयुक्त आहार उपलब्ध कराना है। मुर्गी के अण्डे एवं माँस से प्रचुर मात्रा में प्रोटीन तो प्राप्त होती ही है इसके साथ ही इनके उत्पादन में कम पूँजी एवं श्रम की आवश्यकता पड़ती है।

मुर्गीपालन व्यवसाय में लगभग 60–70% व्यय आहार पर ही होता हैं। अतः आहार पर अधिक ध्यान देना आवश्यक है। मुर्गी आहार में जल, कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, खनिज पदार्थ, विटामिन्स तथा प्रति जैविक पदार्थ (Antibiotics) शामिल होने चाहिए। मुर्गी के आहार में औसतन कार्बोहाइड्रेट आहार 70–80% वसा आहार 2–5% प्रोटीन आहार 10–20% खनिज आहार 0.8–1.0% तथा विटामिन्स भी उचित मात्रा में होने चाहिए।

आहार की मात्रा– मुर्गियों के आहार की मात्रा उनको पालने के उद्देश्य, नस्ल तथा आयु आदि कई बातों पर निर्भर करती है। सामान्यतः 100 वृद्धिरत पक्षियों को 9 वें सप्ताह में 40 कि.ग्रा, 10 वें सप्ताह में 43 किग्रा. आहार देना चाहिए। इसके बाद 11 वें सप्ताह तक प्रति सप्ताह एक किग्रा. आहार की मात्रा बढ़ा देनी चाहिए। अधिक लाभ प्राप्त करने के लिए अण्डा देने वाली मुर्गियों के लिए प्रति मुर्गी 100–120 ग्राम दाना प्रतिदिन देना चाहिए। इस प्रकार अण्डे देने वाली 100 मुर्गियों के लिए 21–24 सप्ताह में 10 किग्रा., 25–28 सप्ताह में 11 किग्रा., 29–40 सप्ताह में 13 किग्रा., 41–60 सप्ताह में 14 किग्रा. तथा 61–75 सप्ताह में 15 किग्रा. आहार प्रतिदिन देना चाहिए।

आहार निर्धारण के सिद्धान्त– मुर्गियों की आवश्यकताओं तथा अवस्थाओं के अनुसार आजकल बाजार में निम्नलिखित प्रकार के आहार उपलब्ध हैं–

1. प्रारम्भिक आहार (Starter ration)
2. वृद्धि आहार (Grower's ration)
3. अण्डा उत्पादन आहार (Layer's ration)
4. प्रजनक आहार (Breeder's ration)
5. ब्रॉयलर प्रारम्भिक आहार (Broiler's starter ration)
6. ब्रॉयलर फिनिशर आहार (Broiler's finisher ration)

सामान्यतः एक दिन से 8 सप्ताह तक की आयु के चूजों के लिए प्रारम्भिक आहार 8 से 20 सप्ताह के पक्षियों के लिए ग्रोअर्स राशन तथा 20 सप्ताह से अधिक आयु की मुर्गियाँ जो अण्डा उत्पादन के लिए पाली जाती हैं, के लिए लेयर्स राशन दिया जाता है। इसी प्रकार प्रजनन कार्य हेतु पाले गये पक्षियों को ब्रीडर्स राशन, तथा माँस उत्पादन के उद्देश्य से पाले गये पक्षियों को प्रारम्भिक अवस्था में ब्रॉयलर प्रारम्भिक आहार तथा बाद में ब्रायलर फिनिशर आहार दिया जाता है।

सन्तुलित आहर तैयार करना– आहार में भार के आधार पर निम्नलिखित प्रकार से विभिन्न प्रकार के पक्षियों के लिए सन्तुलित आहार तैयार किये जा सकते हैं–

सारिणी–20.4.1 स्टार्टर आहार (Starter ration)

क्र.सं.	खाद्य पदार्थ का नाम	आहार–1	आहार–2
1.	चावल पालिस	25%	20%
2.	मूँगफली की खली	20%	20%
3.	पीली मक्का	20%	15%
4.	गेहूँ का चापड़	15%	15%
5.	ज्वार 10%	20%	
6.	मछली का चूरा	6.5%	6.5%
7.	लाइम स्टोन (मार्बल ग्रीट)	1%	1%
8.	हड्डी का चूर्ण	1%	1%
9.	प्रिमिक्स	1%	1%
10.	नमक	0.5%	0.5%
	योग	**100%**	**100%**

सारिणी–20.4.2 ग्रोअर्स आहार (Grower's Ration)

क्र.सं.	खाद्य पदार्थ का नाम	आहार–1	आहार–2
1.	चावल पालिस	22%	20%
2.	मूँगफली की खली	20.5%	12.5%
3.	ज्वार	20%	20%
4.	पीली मक्का	10%	10%
5.	गेहूँ का चापड़	10%	20%
6.	मछली का चूर्ण	7%	7%
7.	लाइम स्टोन	3.5%	3.5%
8.	हड्डी का चूरा	1%	1%
9.	प्रिमिक्स	1%	1%
10.	शीरा या लपटी	4.5%	4.5%
11.	नमक	0.5%	0.5%
	योग	**100%**	**100%**

सारिणी–20.4.3 लेअर्स आहार (Layer's ration)

क्र.सं.	खाद्य पदार्थ का नाम	आहार–1	आहार–2
1.	चावल पालिस	22%	24%
2.	मूँगफली की खली	10%	10%
3.	पीली मक्का	12%	20%
4.	ज्वार	25%	13%
5.	गेहूँ का चापड़	15%	15%
6.	मछली का चूर्ण	4%	5%
7.	लाइम स्टोन	3%	3%
8.	हड्डी का चूर्ण	2%	1%
9.	प्रिमिक्स	1%	1%
10.	शीरा या लपटी	5%	7%
11.	नमक	1%	1%
	योग	**100%**	**100%**

ब्रॉयलर्स राशन– सामान्यतः ब्रॉयलर को लगभग 6 से 8 सप्ताह की आयु में बेच दिया जाता है क्योंकि 6 सप्ताह की आयु में एक ब्रॉयलर का वजन लगभग 1.5 किग्रा. हो जाता है। इसके पश्चात् इन्हें पालना आर्थिक दृष्टि से लाभप्रद नहीं रहता है। अतः इस अवधि में दिया जाने वाला राशन ही ब्रॉयलर राशन कहलाता है। आजकल बाजार में तैयार दाना मिलता है। इसमें मक्का व गेहूँ का चापड़ आदि खाद्य पदार्थ निर्धारित मात्रा में मिलाकर पक्षियों को खिलाया जा सकता है। ब्रायलर्स को स्टार्टर तथा फिनिशर दो प्रकार का आहार निम्नानुसार देना चाहिए।

ब्रॉयलर्स हेतु उपरोक्त मिश्रण में बाईफ्यूरान चूर्ण 50 ग्राम, नेफ्टीन 50 ई. सी. 100 ग्राम, रीवोमिक्स 25 ग्राम तथा औरोफेक 125 ग्राम मिलाना लाभप्रद रहता हैं। ब्रॉयलर को पाँच सप्ताह की आयु तक स्टार्टर राशन तथा इसके पश्चात् बेचने तक फिनिशर राशन देना चाहिए।

आहार व्यवस्था– मुर्गियों के लिए आहार का प्रबन्ध करते समय निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना आवश्यक है–

1. आहार में स्थानीय स्तर पर उपलब्ध होने वाले दानों को शामिल करना चाहिए।
2. आहार सन्तुलित होना चाहिए। जिससे कि पक्षियों की सभी आवश्यकताओं की पूर्ति हो सके। इससे उनकी वृद्धि एवं विकास तीव्र गति से होता हैं।
3. आहार में सस्ते दानों को शामिल करना लाभप्रद होता है।
4. आहार में शामिल सामग्री को पीस कर खिलाना चाहिए।
5. मुर्गियों की संख्या के अनुसार आहार की निर्धारित मात्रा ही तौलकर पक्षियों को खिलानी चाहिए।
6. खाद्य सामग्री को मिक्सर से मिला लेना चाहिए जिससे कि अल्प मात्रा वाली सामग्री यथा विटामिन्स, एन्टीबायोटिक्स आदि भली–भाँति समान रुप से मिल जाए।
7. पक्षियों की संख्या अधिक होने पर मैश (दलिया) थोड़ा सा गीला करके देना चाहिए।
8. आहार तैयार करने व संग्रह करने के कमरे में समय–2 पर कीटाणुनाशक दवा सावधानीपूर्वक छिड़कनी चाहिए।
9. अधिक समय तक के लिए आहार तैयार करके नहीं रखना चाहिए।
10. आहार कक्ष जंगली जानवरों, पक्षियों, चूहों या कीड़ों आदि से सुरक्षित होना चाहिए।
11. आहार के कमरे में सीलन नहीं होनी चाहिए।
12. बनाया हुआ आहार सदैव बन्द पात्रों में ही रखना चाहिए।
13. खाद्य सामग्री की उपयोगिता, मूल्य तथा गुणवत्ता आदि की

सारिणी–20.4.4 ब्रॉयलर्स आहार (Broiler's ration)

क्र.सं.	खाद्य पदार्थ का नाम	ब्रायलर स्टार्टर		ब्रायलर फिनिशर	
		आहार–1	आहार–2	आहार–1	आहार–2
1.	मक्का पीली	42%	35%	25%	35%
2.	जौ	6.5%	–	5%	8%
3.	ज्वार	12%	9%	13%	17.5%
4.	चावल पालिस	–	7.5%	20.5%	–
5.	मूँगफली की खली	30%	28%	24%	23%
6.	गेहूँ का चापड़	–	5%	5%	3%
7.	मछली का चूर्ण	7%	8%	5%	5%
8.	शीरा या लपटी	–	5%	–	6%
9.	हड्डी का चूर्ण	1%	1%	1%	1%
10.	प्रिमिक्स	1%	1%	1%	1%
11.	नमक	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
	योग	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

जाँच समय–2 पर करते रहना चाहिए।

आवास प्रबंधन– मुर्गीपालन व्यवसाय से अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए आवश्यक है कि पक्षियों की वृद्धि तेजी से हो, उनका स्वास्थ्य अच्छा हो, मृत्युदर न्यूनतम हो, उनको सुरक्षा का उचित प्रबन्ध हो तभी उत्पादन अधिक होगा। उपर्युक्त सारी बातें एक अच्छे आरामदायक आवास द्वारा ही पक्षियों को उपलब्ध कराई जा सकती हैं।

आवास का चयन– मुर्गीपालन हेतु आवास का चयन करते समय निम्नलिखित बातों को दृष्टिगत रखना चाहिए–

1. स्थान का चयन–

(अ) स्थान आबादी से बहुत अधिक दूर नहीं होना चाहिए।

(ब) स्थान आस–पास के स्थान से थोड़ा ऊँचा होना चाहिए।

(स) उस स्थान पर सूर्य के प्रकाश व वायु संचार में कोई बाधा न हो।

(द) उस स्थान पर पानी व बिजली की पूर्ण सुविधा हो।

(य) आवागमन के पर्याप्त साधन हों।

(र) स्थान पक्षियों के शत्रुओं तथा कीड़े–मकोड़ों से पूर्णतः सुरक्षित होना चाहिए।

(ल) भूमि अधिक महँगी न हो।

2. आवास के गुण–

(अ) आवास इस प्रकार से बना हो कि वह पक्षियों को पूर्ण सुरक्षा प्रदान कर सके।

(ब) आवास में पक्षियों के लिए प्रकाश एवं वायु के आवागमन का समुचित प्रबन्ध होना चाहिए।

(स) आवास बिल्कुल सूखा रहना चाहिए अर्थात् उसमें छत या दीवारों से जल का रिसाव, फर्श से जल का बहना या पानी के पात्रों से जल का रिसना आदि किसी भी कारण से सीलन नहीं हो।

(द) आवास सदैव स्वच्छ रहना चाहिए।

(य) मुर्गियों की नस्ल तथा संख्या के अनुसार उनको पर्याप्त स्थान उपलब्ध हो।

(र) मुर्गीशाला मनुष्यों के आवासों अर्थात् आवासीय क्षेत्र के समीप नहीं होनी चाहिए अन्यथा दुर्गन्ध घरों में रहती है। आवासीय क्षेत्र से अधिक दूर होने पर आने–जाने में समय, श्रम, धन अधिक लगता है।

कुक्कुट आवास की प्रणालियाँ (Housing System of Poultry)–

कुक्कुट आवास बनाते समय यह बात ध्यान में रखी जाती है कि मुर्गीपालन किस प्रणाली से किया जाना है। इसकी निम्नलिखित चार मुख्य प्रणालियाँ हैं–

1. घर के पीछे मुर्गीपालन (Back yard system)
2. विस्तृत प्रणाली या मुर्गी को बिना नियंत्रण खुले चारण में रखना (Extensive System)
3. अर्द्ध–सघन प्रणाली (Semi-intensive system)
4. सघन प्रणाली (Intensive system)

इन विधियों का संक्षिप्त वर्णन निम्न प्रकार से है–

1. घर के पीछे मुर्गीपालन (Back yard system)– हमारे देश में गरीब व्यक्ति आमतौर पर अपने परिवार के व्यक्तियों के अण्डों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए 5–7 मुर्गीयाँ घर के पीछे पाल लेते हैं। घर में बची खाद्य सामग्री इन मुर्गियों को खिला दी जाती हैं तथा इनके लिए आस–पास उपलब्ध सामग्री का प्रयोग करके सस्ते घर बना दिये जाते हैं।

2. विस्तृत प्रणाली (Extensive System)– इसे भू–प्रधान रीति भी कहा जाता हैं। इस प्रणाली से मुर्गीपालन करने में खुला चारण क्षेत्र होता है जहाँ पक्षी बिना नियंत्रण घास के मैदानों में घूमते रहते हैं। मुर्गीपालक सड़कों तथा खतरे वाले स्थानों पर तार की जाली लगा कर उसे सुरक्षित बना देते हैं। इसी क्षेत्र में एक रैन बसेरा (मुर्गीघर) जमीन से थोड़ा ऊपर उठा हुआ, बाँस या लकड़ियों के फर्श वाला बना दिया जाता है। इसमें केवल रात्रि विश्राम के लिए ही पक्षी बैठता है अतः प्रति पक्षी एक वर्ग फुट स्थान ही दिया जाता है। इस प्रणाली से एक हेक्टेयर में 125 पक्षी, लेकिन अनुकूल मौसम में 250 तक पक्षी पाले जा सकते हैं।

मुर्गीपालक को दाना, पानी रैन बसेरे के पास ही रख देने चाहिए अण्डे देने हेतु अलग से घोंसले बना देने चाहिए, जिन्हें रात्रि को सुरक्षा के उद्देश्य से बन्द करने की व्यवस्था होनी चाहिए।

3. अर्द्ध–सघन प्रणाली (Semi Intensive System)– इस प्रणाली में मुर्गियों को निम्नलिखित दो प्रकार से पाला जाता हैं।

(अ) पोल्ट्री घेरा प्रणाली (Poultry run system)– इस प्रणाली में एक मुर्गीघर के साथ मुर्गियों के विचरण के लिए थोड़ा खुला क्षेत्र भी होता है। दिन में पक्षी खुले क्षेत्र में घूमते हैं तथा रात के समय मुर्गीघर में चले जाते हैं। दाने तथा पानी के पात्र खुले स्थान तथा मुर्गीघर में भी रखे जा सकते हैं। खुले क्षेत्र को तार या लोहे की चद्दरों (पत्तरों) या लकडी की खपच्चियों आदि से निर्मित जालियों से घेर कर सुरक्षित बना दिया जाता है। इनका फर्श पक्का या जालीदार होता है। इस पद्धति में 50 पक्षियों तक प्रति पक्षी 270 वर्ग फुट स्थान परन्तु अधिक पक्षी होने पर 160 वर्ग फुट स्थान दिया जाता है।

(ब) उठाऊ–मकान प्रणाली (Folding system)– इस पद्धति में भी मुर्गीघर तथा विचरण स्थान एक साथ ही होते हैं परन्तु इसमें यह सम्पूर्ण भाग एक ढाँचे द्वारा ढक दिया जाता है।

इस विधि में प्रति पक्षी 5 वर्ग फुट स्थान की आवश्यकता पड़ती है। एक स्थान से उठाकर दूसरे स्थान पर मकान को ले जाने की सुविधा के लिए इसका आकार सामान्यतः 20 X 5 फुट रखते हैं जिसमें 18–20 मुर्गियों को पाला जा सकता है। मकान के पास में ही दाने व पानी के पात्र तथा अण्डा देने हेतु बिछावन युक्त घोंसलों की व्यवस्था करना आवश्यक है।

(4) सघन प्रणाली (Intensive system)– मुर्गीपालन की सघन पद्धति में निम्नलिखित प्रमुख प्रणालियाँ हैं–

(अ) गहरी–बिछाली प्रणाली **(Deep litter system)**

(ब) बिछावन अहाता प्रणाली **(Straw yard system)**

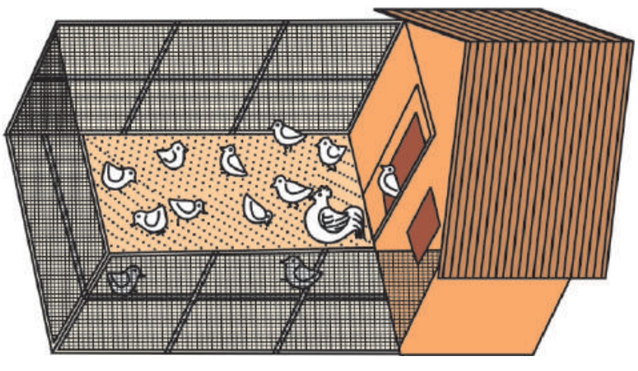
(स) तार फर्श वाला घर प्रणाली **(Wire floored system)**

(द) पिंजरा क्रम प्रणाली या बैटरी प्रणाली **(Battery system)**

इनमें से मुख्यतः गहरी विछावन प्रणाली तथा पिंजरा क्रम या बैटरी प्रणाली ही मुख्यतः अपनाई जाती हैं।

(अ) गहरी–बिछाली प्रणाली– इस प्रणाली में कुक्कुट आवास की बाहरी दीवारों की ऊँचाई 4 फुट रखते हैं। दीवार का ऊपरी शेष भाग जालीदार बनाते हैं। इसकी छत टिन या ऐसबेस्टस आदि की बनाते हैं। इस घर के अन्दर पक्षियों के आराम के लिए सामुदायिक या कई मंजिल **(Tier)** वाला दड़बा तथा पर्याप्त संख्या में अण्डे देने वाले घोंसलों का होना आवश्यक है।

सर्वप्रथम आवास में 6 इंच मोटी बिछाली की तह बिछा देते हैं। इसके गीला होने पर इसके ऊपर और बिछाली की तह लगा देते हैं यह क्रम बिछाली की मोटाई 12 इंच होने तक चलता रहता है। बिछाली के लिए धान की भूसी, गेहूँ, जौं या जई का भूसा, लकड़ी का बुरादा, बारीक कटी हुई सूखी घास, गन्ने की खोई, बारीक कटी हुई कुट्टी आदि सूखे पदार्थों का प्रयोग किया जा सकता है।

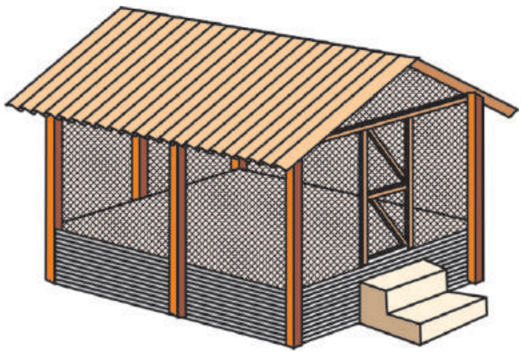


चित्र सं. 20.4.1 साधारण गहरी बिछाली घर

इस प्रणाली से मुर्गीपालन के लिए कुक्कुट आवास का आकार मुर्गियों की संख्या के अनुसार इस प्रकार रखना चाहिए–

100 मुर्गियों के लिए लम्बाई 20 फुट, चौड़ाई 15 फुट व ऊँचाई 10 फुट, 200 मुर्गियों के लिए 30 फुट X 20 फुट X 10 फुट, 500 मुर्गियों के लिए 60 फुट X 25 फुट X 10 फुट तथा 1000 मुर्गियों के लिए 100 फुट X 30 फुट X 10 फुट आकार का मुर्गीघर बनाना चाहिए।

(ब) बिछावन अहाता प्रणाली– यह प्रणाली गहरी बिछाली तथा पोल्ट्री घेरा प्रणाली दोनों के मेल से विकसित की गई है। इसमें भी रैन बसेरे के साथ लगा एक अहाता होता है जिसमें बिछाली बिछी होती है। सुरक्षा की दृष्टि से अहाते के ऊपरी भाग पर जाली लगा दी जाती है। इसका फर्श पक्का व ढलानदार होता है जिससे वर्षा का पानी अहाते में न ठहर सके।



चित्र सं. 20.4.2 बिछावन अहाता

इस विधि में मुर्गीघर (रैन बसेरे) में 50 मुर्गियों तक प्रति पक्षी 3 वर्ग फुट तथा 50 से अधिक मुर्गियाँ होने पर स्थान 2 वर्ग फुट प्रति पक्षी होना चाहिए। जबकि इससे जुड़े अहाते (बाड़े) का आकार निम्न प्रकार होना चाहिए–

50 मुर्गियों के लिए प्रति पक्षी 8 वर्ग फुट, 100 पक्षियों के लिए 6 वर्ग फुट तथा 100 से अधिक पक्षी होने पर 4 वर्ग फुट प्रति पक्षी स्थान उपलब्ध होना चाहिए।

इसमें दाने व पानी के पात्र तथा अण्डे देने के घोंसले अहाते के अन्दर रखे होने चाहिए।

(स) तार फर्श वाला घर प्रणाली– मुर्गीपालन की यह पद्धति गहरी बिछाली तथा पिजंरा क्रम प्रणाली का मिलाजुला रुप होती है। इसमें घर का फर्श कच्चा अथवा पक्का हो सकता है। इस प्रणाली में फर्श से लगभग 3 फुट ऊपर तार की जाली का फर्श बनाया जाता है। जाली का आकार 12′ X 6′ या 15′ X 6′ हो सकता है। जाली टुकड़ों में ही पड़ी होनी चाहिए जिससे जाली को उठाकर उसके नीचे फर्श की सफाई सुगमता से की जा सके।

इस प्रणाली में 100 पक्षियों तक प्रति पक्षी 2 वर्ग फुट तथा अधिक पक्षी होने पर यह स्थान घटाकर प्रति पक्षी एक वर्ग

फुट ही रखा जाता है। आवास में दाने व पानी के पात्र तथा अण्डे देने के घोंसलों की व्यवस्था की जाती है।

(द) पिंजरा क्रम प्रणाली या बैटरी प्रणाली– इस पद्धति में पक्षियों को पालने के लिए जालीदार पिंजरे **(Cages)** तैयार करवाये जाते हैं। इनमें एक अथवा 3 से 5 पक्षियों के रहने की व्यवस्था की जाती है। एक पक्षी वाले पिंजरे का आकार 25 x 45 से.मी. होता है।

पिंजरे का फर्श आगे की ओर ढालू होकर ऊपर की ओर मुड़ा हुआ होता है जिसमें अण्डा स्वयं ही वहाँ आकर रुक जाता है। इस पद्धति में पिंजरों को कतारों या क्रम में रखने के कारण ही इसे पिंजरा क्रम प्रणाली कहा जाता है। पिंजरों को इस प्रकार एक दूसरे के ऊपर रखा जाता हैं कि दो कतारो के मध्य आने–जाने का पर्याप्त स्थान हो तथा एक पक्षी की बीट दूसरे पक्षी के ऊपर न पड़े। इन पिंजरों में बीट को बाहर निकालने की दो प्रकार से व्यवस्था की जाती है। पक्षियों की संख्या कम होने पर पिंजरे के नीचे बीट् ट्रे रख देते हैं। जबकि अधिक संख्या में पक्षी होने पर बीट एकत्रित करने के लिए स्वचालित यंत्र का प्रयोग करते हैं। इसमें प्रत्येक पिंजरे का सम्बन्ध एक चौड़े बेल्ट से कर दिया जाता है। कभी–2 आहार व अण्डा एकत्रित करने के लिए भी इसी प्रकार की स्वचालित व्यवस्था की जाती है।

चित्र सं. 20.4.3 एकल पिंजरों को रखने की सीढ़ीनुमा प्रणाली

इस प्रणाली में प्रत्येक पिंजरे के बाहर की ओर दाने एवं पानी के पात्रों की व्यवस्था की जाती है।

कुक्कुट–आवास में काम आने वाले उपकरण

मुर्गीपालन व्यवसाय में कुक्कुट–आवास में काम में आने वाले उपकरण सस्ते, आसानी से उपलब्ध होने वाले, टिकाऊ तथा प्रयोग करने में सुगम होने चाहिए।

एक कुक्कुट आवास में निम्नलिखित प्रमुख पात्रों एवं उपकरणों की आवश्यकता पड़ती है–

1. दाने के बर्तन– इन्हें खाद्य पदार्थ के बर्तन या फीडर्स भी कहा जाता है। इन बर्तनों में आहार को, बर्बाद होने तथा गन्दा होने से बचाने के गुण होने चाहिए। इनकी सफाई सरलतापूर्वक हो सके।

दाने के बर्तनों का आकार एवं प्रकार पक्षियों के कद एवं आयु के अनुसार होना चाहिए। प्रारम्भ में चूजों को 3–4 दिन तक गत्ते के बने हुए, ढक्कननुमा, कम गहरे बर्तनों में दाना दिया जाता है। बाद में बड़े बर्तनों का प्रयोग करना चाहिए। ध्यान रखना चाहिए कि बर्तनों के ऊपर पक्षियों को बैठने से रोकने के लिए तार की जाली आदि लगी होनी चाहिए।

100 पक्षियों के लिए दाने के पात्रों (नाँद के आकार के) का आकार उनकी उम्र के अनुसार निम्न होना चाहिए–

1 से 4 सप्ताह तक– लम्बाई 3 फुट, चौड़ाई 4 इंच तथा ऊँचाई 2 इंच।

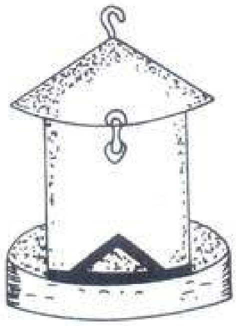
4 से 8 सप्ताह तक– लम्बाई 6 फुट, चौड़ाई 4 इंच तथा ऊँचाई 2 इंच।

8 से 12 सप्ताह तक– लम्बाई 8 फुट, चौड़ाई 6 इंच तथा ऊँचाई 4 इंच।

12 से 20 सप्ताह तक– लम्बाई 11 फुट, चौड़ाई 6 इंच तथा ऊँचाई 5 इंच।

पक्षियों के आहार के लिए 8 इंच से 16 इंच व्यास वाले खोखले बेलनाकार बर्तन भी प्रयोग किये जाते हैं। इनकी ऊँचाई 2 फुट होती है। इन बर्तनों को छत से लटका देते हैं। एक बर्तन 75 बड़े चूजों तथा 25 व्यस्क मुर्गियों के लिए एक सप्ताह के आहार के लिए पर्याप्त रहता है।

उत्तम किस्म के दाने के पात्रों के दो मुख्य भाग होते हैं एक भाग नाँद (Trough) तथा दूसरा भाग हॉपर (Hopper) कहलाता है। हॉपर में दाना भर देते हैं जब मुर्गियाँ नाँद में आहार खाती हैं तो हॉपर में से दाना अपने आप ही धीरे–2 नाँद (Trough) में आता रहता है।



चित्र सं. 20.4.4 लटकाने वाला आहार का बेलनाकार पात्र

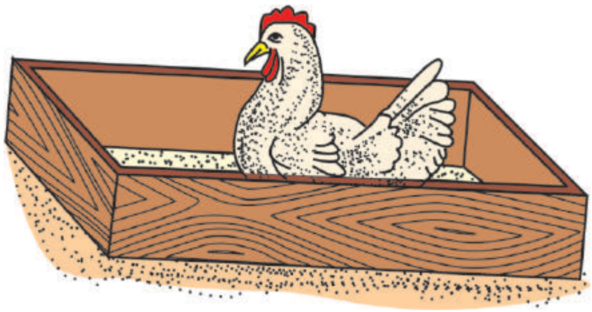
चित्र सं. 20.4.5 मुर्गियों के लिए आहार पात्र

2. पानी के बर्तन– मुर्गियों के लिए पानी का पात्र ऐसा होना चाहिए जिससे पक्षी आसानी से जब चाहें पानी पी सकें तथा पानी स्वच्छ रहें और फर्श पर न फैले।

पानी के पात्र के लिए मिट्टी का बर्तन या बोतल का प्रयोग किया जाता है। इसके लिए एक मिट्टी का बर्तन जिसकी गर्दन में छिद्र कर दिया जाता हैं तथा उसे पानी से भरकर एक दूसरे पानी से भरे गहरे कुण्डे (पात्र) में उल्टा करके रख देते हैं। इस प्रकार मटके से पानी धीरे–2 कुण्ड में आता रहता है। बोतल वाले पानी के पात्र में एक बोतल में पानी भरकर किसी स्टैण्ड की सहायता से उसे पानी से भरे बर्तन में उल्टा करके रख देते हैं। बोतल से धीरे–2 पानी बर्तन में आता रहता हैं।

चित्र सं० 20.4.6 मुर्गियों के लिए जल पात्र

3. अण्डे का घोंसला या बक्सा– प्रत्येक मुर्गीघर में मुर्गियों के अण्डे देने के लिए घोंसले या बक्से रखे जाते हैं। इनकी संख्या प्रति 5–6 मुर्गियों पर एक हो। घोंसले ऐसे हों जो आसानी से साफ किये जा सकें, मुर्गी आसानी से प्रवेश कर सके, वायु आवागमन की पर्याप्त सुविधा हो। घोंसलों का फर्श ढालू हो जिससे अण्डा लुढ़ककर सामने आ जाए। अधिकतर ये बक्से एक घन फुट आकार के होने चाहिए। इन घोंसलों में सूखे बिछावन की एक पर्त अवश्य बिछा देनी चाहिए। 50 मुर्गियों के लिए 5 फुट लम्बा, 2 फुट चौड़ा तथा 2 फुट ऊँचा सामुदायिक घोंसला भी बनवाया जा सकता हैं।



चित्र 20.4..7 अण्डे देने के लिए बक्सा

4. ग्रिट (Grit) के बर्तन– कुक्कुटशाला में मुर्गियों की पाचन शक्ति ठीक बनाये रखने के लिए संगमरमर के छोटे–2 टुकड़े रखना जरुरी है। इस कार्य के लिए धातु या लकड़ी से बने पात्रों का प्रयोग किया जा सकता है। वयस्क पक्षियों को ग्रिट **(Grit)** की अधिक आवश्यकता होती है।

5. हरे चारे का पात्र– सामान्यतः 4 सप्ताह के पश्चात् पक्षियों को विटामिन ''ए'' तथा रेशे की पूर्ति के लिए हरा चारा उपलब्ध कराना चाहिए। इसके लिए प्रति 100 पक्षी 3 किग्रा. हरा चारा, जिसमें रिजका, बरसीम, पालक आदि हो, काटकर व धोकर अलग से पात्रों में कुक्कुट आवासों में रख देना चाहिए।

उपर्युक्त उपकरणों के अतिरिक्त एक मुर्गीफार्म पर अण्डे रखने की ट्रे या पेटियाँ, केण्डलिंग लैम्प, तुला, चूजों के बक्से, बर्तनों को स्वच्छ व जीवाणु रहित करने की मशीनों आदि की भी आवश्यकता होती है।

20.5 मुर्गियों के प्रमुख रोग (कारण, लक्षण एवं उपचार)

Important diseases of poultry (cause, symptom and remedy) – मुर्गियों की बीमारियों से प्रायः झुण्ड में बहुत हानि होती हैं इन बीमारियों से मुर्गी फार्मों पर उनकी मृत्युदर बढ़ जाती हैं एवं पक्षियों कें अप्रत्यक्ष रुप से जीवन शक्ति कमजोर हो जाती हैं। जिसमें मुर्गी पालन से समुचित लाभ प्राप्त नहीं हो पाता हैं। मुर्गियों में अनेक प्रकार की व्याधियाँ पायी जाती हैं। अतः इनकी रोकथाम तथा उपचार फार्म पर करना अनिवार्य हो जाता हैं।

व्याधियों की रोकथाम के लिये निम्न सावधानियाँ रखनी चाहिए।

1. चूजे केवल ऐसे झुण्ड (Flock) से ही प्राप्त करने चाहिए जो बीमारियोंसे पूर्णतया मुक्त हो।
2. चूजों को वयस्क मुर्गियों से दूर रखें।
3. दड़बों में चूजों या मुर्गियों की भीड़ न हो।
4. दड़बों की नियमित सफाई हो तथा आसपास भी सफाई होनी चाहिए।
5. रोग से मरे पक्षियों को गहरे गड्ढें में गाढ़ देना चाहिए या जला देना चाहिए।
6. मक्खी, मच्छर, कॉकरोच, जूँ, चिचड़ी, तथा अन्य परजीवियों का नियंत्रण करना चाहिए।
7. एक दिन के चूजों को क्लोरो माइसिटीन 1 मिलीग्राम प्रति चूजों की दर से प्रतिदिन पानी में घोलकर 4 दिन तक देनी चाहिए ताकि *ई० कोलोई* तथा टाइफाइड ग्रुप के जीवाणुओं द्वारा होने वाली हानि से बचा जा सके।
8. वैक्सीन लगाने का कार्य सांय में ही करें जिसमें चूजों को पूरी रात आराम मिल सके और जो तनाव वैक्सीन लगाने से उत्पन्न हुआ था वह भी समाप्त हो सके।
9. अपने चूजों के स्वास्थ्य को प्रतिदिन देखें तथा अस्वस्थ चूजों को तुरन्त बाड़े में से निकाल दें एवं डाक्टर की सलाह लेवें।
10. मुर्गीघर में घुसने से पूर्व जूतों के तलवों को चूने पर रखकर या फिनाइल में भिगोकर जीवाणु रहित कर लें।

रानीखेत बीमारी (Ranikhet Disease)

इसे न्यू कैसल (New Castle Disease) रोग भी कहते हैं। यह मुर्गियों की एक घातक बीमारी है। जिसमें पक्षियों का मुख्यतः श्वसन एवं तंत्रिका तंत्र प्रभावित होता है। यह रोग सभी आयु की मुर्गियों में होता है। लेकिन इसमें सबसे अधिक कम उम्र के चूजे प्रभावित होते हैं। इसका प्रभाव टर्की, कौआ, कबूतर, बतख, हंस कोयल तथा तीतर पर भी होता है। मुर्गी पालकों को खासतौर से वर्षा ऋतु में इस रोग से काफी अधिक हानि उठानी पड़ती है।

रोग का कारक (Etiology) :– यह एक प्रकार के वायरस पैरामिक्सोवायरस टाइप–1 (Paramyxovirus type-1) द्वारा फैलता है। यह वायरस निर्जलीकरण से और पराबैंगनी किरणों (धूप) में तेजी से नष्ट हो जाता है।

लक्षण (Symptoms) :–

1. पक्षियों में दम फूलना, खाँसना या छींकना रोग की प्रारम्भिक अवस्था को प्रदर्शित करता है। इस समय उनका खाना भी कम हो जाता है।
2. नाक से श्वास लेने में परेशानी आती है। तथा हाँफते हुऐ मुँह को खोल कर श्वास लेनी पड़ती है। श्वास लेते समय कभी कभी सीटी की सी आवाज आती है।
3. कफ तथा लार का निकलना और नाक से पानी जैसे तरल पदार्थ का बहना।
4. ये सुस्त तथा आँखें बन्द करके रखते हैं।
5. चूजों को बुखार हो जाता हैं। प्यास बहुत लगती है। और पीले हरे रंग के पानी जैसे बदबूदार दस्त लग जाते हैं।
6. पैर एवं पंखों में लकवा जैसे लक्षण उत्पन्न हो जाते हैं।
7. गर्दन को उलटकर पीठ के ऊपर रखना या शरीर के अन्य भागों की ओर छिपाना तथा घर के कोने में छिप जाना।
8. रोग के बढ़ने पर चूजे मरने लगते हैं। रोग की भयंकर अवस्था में चूजों में इस बीमारी के कुछ ही लक्षण दिखाई देते हैं। और वे अचानक मरने लगते हैं। परन्तु प्रौढ़ पक्षी कुछ देरी से मरते हैं।

उपचार (Treatment):– वर्तमान में किसी भी मूल्य का कोई कारगर इलाज नहीं है। उचित आवास और सामान्य देखभाल अच्छी तरह से करना ही बचाव है।

रोकथाम (Prevention and Control) :– इसकी रोकथाम निम्न प्रकार की जा सकती है –

1. बीमार पक्षियों का कत्लेआम करना।
2. पक्षियों को 10–15 के समूह में छाँट कर अलग करना और प्रत्येक समूह को अलग परिचारिकाओं में रखना।
3. पाल्ट्री फार्म के साफ सफाई के अवशेषों से सभी संक्रामक सामग्री को हटाना।
4. पाल्ट्री फार्म यातायात के साधनों से दूर होना चाहिए।
5. पाल्ट्री फार्म पर मुर्गियों की देखभाल हेतु अलग से नौकर रखना चाहिए।

इसके नियंत्रण के लिए स्वच्छता और टीकाकरण के माध्यम से दूर कर सकते हैं। टीकाकरण कार्यक्रम तालिका नं. 20.5.1 में दिया गया है।

तालिका 20.5.1 मुर्गियों में टीका लगाने की अनुसूची

चूजों की आयु	रोग	टीका	संरक्षण की अवधि	प्रति रक्षा	प्रयोग विधि	मात्रा
प्रथम दिन या एक सप्ताह तक	गले का संक्रमण*	अण्डा रुपान्तरित आई.बी. (egg adapted I.B.) वैक्सीन	प्रशीतक ताप पर 6 माह तक	ठीक पता नहीं	नाक के अन्दर (Intranasal)	एक–एक बूंद दोनों नाक में
प्रथम दिन	रानी खेत ** (New castle)	वैक्सीन स्ट्रेन एफ या लसोटा	प्रशीतक में तीन माह तथा कमरे के तापक्रम पर 10 दिनों तक	15 सप्ताह	नाक के अन्दर	एक–एक बूंद दोनों नाक में
एक सप्ताह तक	मैरेक रोग (MD)	कोशिका युक्त टर्की या बतख के जुलपित्ती रोग के वायरस का आयातित टीका	फ्रीज ड्राइंग टीका है जिसे प्रशीतक में 2 माह तक सुरक्षित रख सकते	ठीक पता नहीं	अन्तः पेशीय	0.2 मिली या निर्माण –कर्ता के निर्देशानुसार
2–3 सप्ताह	मुर्गी का चेचक (Fowl pox)	चेचक वाले कबूतर के वैक्सीन में ग्लिसरीन मिलाकर	प्रशीतक में दो माह तक	6–8 सप्ताह तक	पिच्छ स्तरक	पुरेरी या रुई का फाहा देना
6–8 सप्ताह	मुर्गी का चेचक***	चूजों के भ्रूण का रूपान्तरित चेचक चेचक का वाइरल टीका	प्रशीतक में दो माह तक	जीवन पर्यन्त	पक्ष पेटा	पुरेरी के बाद दो चीरा
8–12 सप्ताह	रानी खेत****	वैक्सीन मुक्तेश्वर (स्ट्रेन–R_2B) पर 10 दिन तक	प्रशीतक में तीन माह तथा कमरे के ताप	जीवन पर्यन्त	अन्तः पेशीय	0.5 मिली /पक्षी
12 सप्ताह	चिचड़ी रोग	स्पीरोकिडोसिस	फ्रीज ड्राईंग वैक्सीन जिसे प्रशीतक में एक वर्ष तथा कमरे के ताप पर 15 दिन तक रखा जा सकता है।	1.5 वर्ष तक	अन्तः पेशीय	1.5 मिली / पक्षी
12 सप्ताह तथा इससे अधिक	मुर्गी का हैजा	मुर्गियों के कालरा माँस रस का ब्राथ वैक्सीन।	2 से 5^{0} से. वाले प्रशीतक में 6 माह तक	3 माह तक	अन्तः पेशीय	0.5 मिली /पक्षी

नोट – * तथा ** टीकों में 4–5 दिन का अन्तर तथा *** और **** टीकों में 10 से अधिक का अन्तर रखते हैं।

मुर्गियों की चेचक (Fowl Pox)

चेचक रोग सामान्यतः सभी आयु की मुर्गियों में प्रायः गर्मियों में होता है। लेकिन अक्सर कम उम्र (8 से 12 सप्ताह) के पक्षियों में यह रोग होता है। इससे पक्षी कमजोर हो जाते है और काफी पक्षी मर जाते हैं। जिन पक्षियों में यह रोग एक बार हो जाता है। उनमें अक्सर दुबारा यह चेचक रोग नहीं होता है। एक बार प्रारम्भ हो जाने पर यह रोग तेजी से फैलता है। खासतौर से यह बीमारी मुर्गी एवं टर्की में होती है। लेकिन कबूतर, बत्तख तीतर तथा बटेरों में भी चेचक रोग होता है।

कारक (Etiology) :– यह वायरस द्वारा फैलने वाला रोग है। मुर्गियों में यह बोरेलिओटा एबियम (*Borreliota avium*) टर्की में बोरेलिओटा मेलिग्रेडिस (*B. meleagridis*) तथा कबूतर में बोरेलिओटा कोलुम्बी (*B.columbae*) स्ट्रेन से फैलता है।

लक्षण (Symptons) :– मुर्गियों में चेचक तीन प्रकार की होती हैं।

1. सूखी चेचक जिसे त्वचीय (cutaneous) चेचक भी कहते हैं इसमें कलंगी, गलचर्म तथा चेहरे पर सूखी पपड़ी की तरह प्रकोप दिखाई देता है।
2. आर्द्र चेचक (Wet pox) इसे डिप्थीरिया टाइप की चेचक कहते हैं। मुख तथा ग्रासनली की म्यूकस झिल्ली Mucus membrance) इसमें प्रभावित होती है।
3. तीसरी प्रकार की चेचक में कोराइजा (Coryza like) बीमारी के से लक्षण दिखाई देते हैं। इसमें नासिका में संक्रमण होता है।

   उपरोक्त तीनों प्रकारों के सामूहिक लक्षण निम्न प्रकार दिखाई देते हैं।

1. पक्षी की कलंगी, चेहरे, चोंच, टाँग, पलक तथा त्वचा पर छोटे–छोटे फफोले पड़ जाते हैं। जो शुरु में हल्के भूरे रंग के तथा बाद में गहरे भूरे रंग के होकर सूखने लगते हैं। तीन चार सप्ताह बाद सूखी त्वचा (खुरंट) शरीर से गिरने लगती है।
2. मुर्गियों में तेज बुखार हो जाता है।
3. श्वास नली में सूजन तथा इससे लसदार पदार्थ का स्राव होता है।
4. सिर में सूजन होती है। जिससे पक्षी मर जाते हैं।
5. अति तीव्रता की स्थिति में आँख, मुँह तथा गले में हल्के पीले रंग की झिल्ली पड़ जाती हैं। जिसके नीचे छोटी–छोटी दानेनुमा रचना दिखायी देती हैं।

उपचार (Treatment) :- इस बीमारी का कोई संतोषजनक उपचार नहीं है। लेकिन निम्न प्रकार उपचार देने पर पक्षियों को कुछ फायदा होता है।

1. रोग की साधारण अवस्था में उस पर पड़ी पपड़ियों को खुरच कर हटा देने से पशु को तनाव से कुछ मुक्ति मिलती है। लेकिन तीव्र रोग होने पर पपड़ियों को खुरचना हानिकारक सिद्ध हो सकता है।
2. घाव पर सिल्वर नाइट्रेट तथा पिकरिक अम्ल का घोल लगाना चाहिए।
3. शरीर पर कार्बोलेटिक वैसलीन 10% लगाना चाहिए। लेकिन आँख एवं मुँह पर प्रभाव होने पर उपरोक्त उपचार प्रायः नहीं करते। ऐसे स्थानों पर ग्लिसरीन का प्रयोग करते हैं।

रोकथाम (Prevention and control) :– चेचक रोग एक बार शुरु हो जाता है तो फिर उसकी रोकथाम नहीं कर सकते हैं। रोकथाम का एक मात्र उपाय रोग रोधी चेचक के टीके लगाना है। चेचक को रोकने के दो किस्म के टीके लगाते हैं।

1. पिजियन पॉक्स वैक्सीन– इसके लगाने से चूजों की सुरक्षा होती हैं। और इसका असर केवल तीन महीने तक ही रह पाता है।
2. फाउल पॉक्स वैक्सीनः– इसके लगाने से पक्षियों को इस रोग से आजीवन सुरक्षा रहती है।

फाउल पाक्स वैक्सीन का टीकाकरण गर्मी प्रारम्भ होने से पहले ही कर देते है। इस वैक्सीन में ग्लिसरीन या नमक का पानी टीका लगाने से ठीक पहले ही मिलाना चाहिये। चूजों के देने में कई बार सुई चुभो कर दवा को शरीर में प्रवेश कराते है। बची रह गई वैक्सीन को जला दे तथा खाली शीशी को सुरक्षित स्थान पर फेंक दे। एक दड़बे की सभी मुर्गियों को एक साथ टीके लगाये। क्योंकि टीका लगी मुर्गियों से उसी दड़बे की बिना टीका लगी मुर्गियों में यह रोग फैल सकता है।

जब चेचक का खतरा हो तो एक माह से कम उम्र के चूजों में एवं अण्डा देने वाली मुर्गियों में पिजियन पॉक्स वैक्सीन का टीका लगाना चाहिये। बाकी पक्षियों में फाउल पॉक्स वैक्सीन का टीका लगाते है। गर्मियों में पैदा हुये बच्चे कमजोर होते है। इसलिये उनमें पहले पिजियन पॉक्स वैक्सीन तथा बाद में फाउल पॉक्स वैक्सीन का टीका लगाना चाहिये। यह टीकाकरण 6 से 8 सप्ताह की आयु के चूजों में करना सबसे अच्छा रहता है।

खूनी पेचिस (Coccidiosis)

खूनी दस्त या खूनी पेचिस अक्सर छोटी उम्र (3 से 12 माह) के चुजो में होने वाला रोग है। जब दड़बे में अचानक अधिकांश चूजे मर जाये तो इस अचानक मृत्यु का कारण खूनी पेचिस होती है।

कारक (Etiology)– खूनीपेचिस (काक्सीडिया रोग) एक कोशीय प्रोटोजोआन समूह से फैलता है।

ये प्रोटोजोआन समूह सैकड़ो प्रकार की होती है। जिनमें से 9 ऐमेरियागण (Genus-*Eimeria*) की पक्षियों के स्वास्थ को प्रभावित करती है। इन 9 में से भी तीन *इ० टेनिल्ला* (*Eimeria tenella*) *इ० नेकाट्रिक्स* (*Eimeria necatrix*) तथा *इ० एसरबुलीना* (*Eimeria acervulina*) सबसे अधिक हानिकारक है।

लक्षण (Symptoms) :–

1. खूनी पतले दस्त चूजों को लग जाते है तथा कभी कभी भूरे पीले रंग का पदार्थ भी गुदा मार्ग से बाहर निकलता है।
2. पक्षी खाना पीना बन्द कर देते हैं।
3. खून की कमी से पैर एवं शरीर पीले पड़ जाते हैं।
4. पक्ष नीचे की तरफ लुढक जाते हैं।
5. रोगी पक्षी सुस्त होकर चक्कर काटने लगते हैं तथा बैठने पर पलकें झपकने लगती हैं। तथा पक्षियों की मृत्यु हो जाती है।
6. बड़ी आंत का ऊपरी भाग बढ़ जाता है तथा उसमे पीले भूरे रंग का पदार्थ या रक्त भरा होता है। इन्ही पदार्थो के इकट्ठा होते रहने से ऑत की कोशिकाएँ फट जाती है।

उपचार (Treatment) :–

1. सल्फामेजाथीन तथा सल्फाक्यूनोजाइलीन की 0.05 प्रतिशत तथा 0.1 प्रतिशत मात्रा पीने के पानी के साथ देनी चाहिये।
2. इस बीमारी में कुछ काक्सीडियोस्टेट जैसे काड्रीनाल, बाइफूरान, डायोडीन, सल्फेट, इम्बाजिन, एस्प्राल आदि दवाईयाँ भी चूजों की निर्धारित मात्रा में देते है।

रोकथाम (Prevention and Contorl) :–

1. मुर्गीधर की नियमित सफाई करते रहे।
2. समय–समय पर मुर्गीशाला को कीटाणुरहित करते रहना चाहिए।
3. चूजो को सन्तुलित आहार देकर रोग का आक्रमण सहन करने की शक्ति बढ़ाये।
4. थोडी मात्रा में कोक्सीडियोस्टेट देना भी लाभप्रद रहता है।

महत्त्वपूर्ण बिन्दू

1. मुर्गीपालन में मुर्गियों के साथ–2 बत्तख, बड़ी मुर्गी (टर्की), तथा बटेर आदि अण्डे देने वाले पक्षी भी सम्मिलित हैं।
2. हमारे देश में मुर्गीपालन व्यवसाय में आन्ध्रप्रदेश का पहला स्थान है।
3. राजस्थान में अजमेर मुर्गीपालन व्यवसाय में अग्रणी जिला है।
4. वे अण्डे अउर्वर कहलाते हैं, जिन्हें मुर्गियाँ बिना मुर्गों के देती हैं तथा जिनसे चूजे उत्पन्न नहीं हो सकते हैं।
5. रोड आईलैण्ड रेड, मुर्गी की द्विप्रयोजनी नस्ल है।
6. मुर्गी की प्लाइमाउथ रॉक नस्ल का माँस व्यापारिक दृष्टि से उच्च कोटि का होता है।
7. कवच के भार का लगभग 94% कैल्शियम कार्बोनेट से बना होता है।
8. अण्डे के चौड़े सिरे पर वायु स्थान होता है।
9. कुक्कुट आवास तथा उसमें काम में आने वाले उपकरण इस प्रकार के हों जिससे उनकी सफाई आसानी से की जा सके।
10. रानीखेत बीमारी पैरामिक्सोवायरस टाइप–1 द्वारा होती है।
11. रानीखेत बीमारी का मुख्य लक्षण हॉफते हुए पक्षी द्वारा मुंह खोल कर श्वॉस लेना तथा पैर एवं पखों मे लकवा होना है।
12. रानीखेत बीमारी की रोकथाम के लिए प्रथम दिन F_1 Strain तथा आठ सप्ताह की आयु पर R_2B Strain वैक्सीन का टीका लगाते हैं।
13. मुर्गियों का चेचक रोग अक्सर कम उम्र (आठ से बारह सप्ताह) के पक्षियों में होता है।
14. एक माह से कम उम्र के चूजों एवं अण्डे देने वाली मुर्गियों में चचेक की रोकथाम के लिए पिजियन पॉक्स वैक्सीन का टीका लगाते है।
15. खूनी पेचिस (Coccidiosis) अक्सर छोटी उम्र के चूजो में होने वाला रोग है।

अभ्यास प्रश्न

बहुचयनात्मक प्रश्न–

1. प्राचीन काल में लड़ाई के लिए मुर्गी की कौन सी नस्ल पाली जाती थी ?
   (अ) व्हाइट लैगहॅार्न (ब) रोड आयलैंड रैड
   (स) असील (द) कड़कनाथ
2. केन्द्रीय पक्षी अनुसंधान संस्थान कहाँ पर स्थित है ?
   (अ) दिल्ली (ब) लखनऊ
   (स) मुजफ्फरनगर (द) इज्जतनगर
3. वर्तमान में हमारे देश में प्रति व्यक्ति अण्डों की उपलब्धता है–
   (अ) 57 अण्डे (ब) 36 अण्डे
   (स) 45 अण्डे (द) 30 अण्डे

4. अण्डा उत्पादन के लिये मुर्गी की सबसे अच्छी नस्ल हैं।
   (अ) रोड आइलैण्ड रेड (ब) असील
   (स) रेड कोर्निस (द) व्हाइट लैगहॉर्न
5. व्हाइट लैगहॉर्न नस्ल की मुर्गी का मूल स्थान बताईये।
   (अ) अमेरिका (ब) इटली
   (स) इंगलैण्ड (द) जर्मनी
6. अण्डे की जर्दी को मध्य में स्थिर रखने का कार्य करता है–
   (अ) कवच झिल्लियाँ (ब) श्वेतक या एल्ब्यूमिन
   (स) श्वेतक रज्जु या चैलेजा (द) कवच
7. मुर्गियों हेतु आवास की विस्तृत प्रणाली में रैन बसेरे में प्रति पक्षी स्थान दिया जाता हैं–
   (अ) 1 वर्ग फुट (ब) 1½ वर्ग फुट
   (स) 2 वर्ग फुट (द) ½ वर्ग फुट
8. रानीखेत बीमारी का दूसरा नाम है –
   (अ) न्यूकैसल रोग (ब) मेरेक रोग
   (स) फाउलकोराइजा (द) फाउल कोलेरा

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न–

9. हमारे देश में किस नस्ल के चूजे सर्वप्रथम अमेरिका से मंगवाये गये?
10. राजस्थान का मुर्गीपालन में अग्रणी जिला कौनसा है ?
11. अण्डे में कौन–2 से अवयव पाये जाते हैं ? उनके नाम लिखिए।
12. कुक्कुट फार्म पर निषेचित अण्डे प्राप्त करने के लिए मुर्गियों व मुर्गों का अनुपात लिखो।
13. सफेद मॉंस किसे कहते हैं?
14. प्राचीन समय में मुर्गीपालन व्यवसाय जोखिम भरा क्यों माना जाता था?
15. अण्डे में पाये जाने वाले प्रमुख खनिज तत्वों के नाम लिखो।
16. अमेरिकन वर्ग की मुर्गी की चार नस्लों के नाम लिखिये।
17. मुर्गी के आहार में कौन–2 से भोजन के अवयव होने चाहिए?
18. ब्रॉयलर को लगभग कितनी आयु में बेच देना चाहिए?
19. अर्द्ध–सघन आवास प्रणाली में 50 से अधिक पक्षी होने पर प्रति पक्षी कितना स्थान दिया जाना चाहिए?
20. पिंजरा क्रम प्रणाली में एक पक्षी के लिए पिंजरे का आकार लिखिए।
21. पक्षियों को ग्रिट खिलाने का क्या उद्देश्य है ?
22. रानीखेत बीमारी का कोई एक मुख्य लक्षण लिखिए।
23. मुर्गीयों के चेचक रोग का कारक लिखिए।

लघूत्तरात्मक प्रश्न–

24. अण्डे में पाये जाने वाले अवयवों को सारिणी रुप में प्रदर्शित कीजिए।
25. मुर्गी मॉंस (चिकन) में कौन–2 से अवयव कितनी मात्रा में पाये जाते हैं? सारिणी बनाइये।
26. व्हाइट लैगहॉर्न नस्ल की मुर्गी की शारीरिक विशेषताऐं लिखिऐ।
27. प्लाइमाउथ रॉक नस्ल की मुर्गी की उपयोगिता लिखिऐ।
28. अण्डे के पीतक या जर्दी में भ्रूण के पोषण के लिए कौन–कौन से पदार्थ उपलब्ध होते हैं?
29. मुर्गीपालन के उद्देश्य संक्षेप मे लिखो।
30. मुर्गियों के सन्तुलित आहार में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, खनिज व विटामिन्स सम्बन्धी आहारों की कितनी–2 मात्रा शामिल की जानी चाहिए?
31. विस्तृत प्रणाली (Extensive System) का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
32. मुर्गियों को कौन–2 से हरे चारे खिलाने चाहिए? और क्यों?
33. कुक्कुट–आवास की अर्द्ध–सघन पद्धति का वर्णन करो।
34. रानीखेत बीमारी का उपचार बताइए।
35. मुर्गीयों में चेचक रोग अक्सर किस ऋतु एवं उम्र में होता है।

निबन्धात्मक प्रश्न–

36. हमारे देश में मुर्गीपालन की वर्तमान स्थिति एवं महत्त्व का विस्तार से वर्णन कीजिए।
37. रोड आइलैण्ड रेड नस्ल की मुर्गी का मूल स्थान, वितरण, विशेषताऐं एवं उपयोगिता लिखिए।
38. रेड कोर्निस नस्ल की मुर्गी का विस्तृत वर्णन कीजिए।
39. अण्डे देने वाली मुर्गियों के लिए सन्तुलित आहार तैयार कीजिए?
40. ग्रोअर्स आहार क्या हैं? एक सन्तुलित ग्रोअर्स आहार (Grower's ration) क्या है? एक सन्तुलित ग्रोअर आहार कैसे तैयार किया जा सकता है? सारिणी रुप में प्रदर्शित कीजिए।
41. मुर्गियों के लिए आहार का प्रबन्ध करते समय किन–2 बातों का ध्यान रखना चाहिए?
42. कुक्कुट–आवास में काम आने वाले प्रमुख उपकरणों का वर्णन कीजिए।
43. मुर्गियों के खूनी पेचिस बीमारी का कारण, लक्षण, उपचार तथा रोकथाम का वर्णन कीजिए।

उत्तरमाला–

1. (स) 2. (द) 3. (अ) 4. (द) 5. (ब) 6. (स) 7. (अ) 8. (अ)