

---

# इकाई 1 आवास बनाने के सिद्धान्त

---

## इकाई की रूपरेखा

- 1.0 उद्देश्य
- 1.1 प्रस्तावना
- 1.2 कुक्कुट फार्म की शुरुआत करना
- 1.3 कुक्कुट आवास के लिए आवश्यकताएं
  - 1.3.1 स्थान
  - 1.3.2 अभिविन्यास
  - 1.3.3 चौड़ाई
  - 1.3.4 लंबाई
  - 1.3.5 ऊंचाई
  - 1.3.6 छत
  - 1.3.7 फर्श, पार्श्व पथ और सीढ़ियां
  - 1.3.8 अन्य आवश्यकताएं
- 1.4 ब्रॉइलर आवास
  - 1.4.1 भवन के कुल क्षेत्रफल और आयामों का परिकलन
  - 1.4.2 अनुप्रस्थ परिच्छेद
  - 1.4.3 तल आरेख
  - 1.4.4 निर्माण
- 1.5 लेयर्स के लिए आवास
  - 1.5.1 भवनों की आवश्यकता
  - 1.5.2 भवन के कुल क्षेत्रफल और आयामों का परिकलन
  - 1.5.3 अनुप्रस्थ परिच्छेद
  - 1.5.4 तल आरेख
- 1.6 सस्ते आवास
  - 1.6.1 विचार की जाने वाली वस्तुएं
  - 1.6.2 लाभ और हानियां
- 1.7 सारांश
- 1.8 शब्दावली
- 1.9 अन्य सुझावित पुस्तकें
- 1.10 संदर्भ
- 1.11 बोध प्रश्नों के उत्तर

---

## 1.0 उद्देश्य

---

इस इकाई को पढ़ने के बाद, आप :

- ये निर्धारित कर सकेंगे कि कुक्कुट फार्म को कब शुरू किया जाए;
- कुक्कुट फार्म स्थापित करने के लिए आवश्यकताओं का मूल्यांकन कर पाएंगे;

- ब्रॉइलर और लेयर फार्म के आयामों का मूल्यांकन कर पाएंगे;
- कुक्कुट आवास की रचना को समझा सकेंगे, और;
- निर्माण की लागत को कम करने के तरीके और साधनों की पहचान कर सकेंगे।

## 1.1 प्रस्तावना

आप अवश्य ही यह जानते होंगे कि आजकल बाजार में दो प्रकार की मुर्गियां उपलब्ध हैं : एक जो मांस के लिए होती हैं; उन्हें हम 'ब्रॉइलर्स' कहते हैं और दूसरी जो अनेक अंडे देती हैं उन्हें हम 'लेयर्स' कहते हैं। क्या आप जानते हैं कि ब्रॉइलर्स का वजन 40 से 42 दिन की उम्र में 2 किग्रा हो जाता है और लेयर्स प्रति वर्ष 300 से 320 अंडे देती हैं।

ये वाकई चकित कर देने वाला है है न ? आपने संभवतः घरों में पिछवाड़े के आंगन में पलने वाली मुर्गियों के विषय में सुना होगा जो साल में 50 – 60 अंडे ही देती हैं और एक वर्ष (52 सप्ताह) आयु की होने पर मुश्किल से 1 किग्रा की होती हैं। यह सब कुछ वैज्ञानिकों द्वारा उच्च उत्पादकता वाली मुर्गियों को विकसित करने में अत्यधिक प्रगति के कारण संभव हुआ है। हमारे देश में औसतन 160 करोड़ किग्रा (1.6 मिलियन टन) ब्रॉइलर्स का उत्पादन होता है। ये मानते हुए कि भारत की जनसंख्या 100 करोड़ (1000 मिलियन) है; प्रत्येक व्यक्ति को लगभग 1600 ग्राम (1.60 किग्रा) ब्रॉइलर मांस प्रतिवर्ष मिल रहा है। इसे सामान्यतः ब्रॉइलर मांस का प्रति व्यक्ति उपभोग कहते हैं। इसी प्रकार हम अपने देश में लगभग 4200 करोड़ अंडों का उत्पादन करते हैं। अतः 'प्रति व्यक्ति उपभोग' 42 अंडों का है।

**नोट :** 1 करोड़ = 100 लाख अथवा 10 मिलियन; 1 टन = 10 क्विंटल या 1000 किग्रा;  
1 क्विंटल = 100 किग्रा

## 1.2 कुक्कुट फार्म की शुरुआत करना

जब आप कोई व्यवसाय शुरू करना चाहते हैं; आप निश्चित रूप से उस उद्यम के लाभ और हानियों (अनुकूल और प्रतिकूल पहलुओं) पर विचार करते हैं। इसी प्रकार कुक्कुट फार्म खोलने के लिए आपको कुछ पहलुओं पर विचार करना चाहिए। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर देने से निर्णय लेने में आसानी होगी :

- क्या आपके क्षेत्र में कुक्कुट उत्पादों की मांग है ?
- किस कुक्कुट उत्पाद (अंडा या मांस) की मांग अधिक है ?
- क्या वहां पर अन्य उत्पादकों से कोई प्रतिस्पर्धा है ?
- औसतन, कितनी मांग है ? कितने अंडे प्रतिदिन और कितने किग्रा के कुक्कुट मांस प्रति सप्ताह या प्रतिदिन की आवश्यकता होती है ?
- क्या आपको उत्पादन की अनिवार्यताओं की आवश्यक जानकारी है ?
- क्या आपके पास पूंजी है अथवा आपको बैंक अथवा अन्य वित्तीय संस्थानों से सहायता की आवश्यकता होगी ?
- क्या आपके आसपास पशु चिकित्सा सहायता उपलब्ध है ?
- क्या आपको सभी सामग्रियां (चूजे, दाना, दवाईयां, टीके आदि) आसानी से और नियमित रूप से मिल जाते हैं ?

- क्या पीने के लिए जल की उपयुक्तता का परीक्षण हुआ है ?
- क्या विपणन में कोई समस्या है ?
- क्या आपके पास इस कार्य के लिए पर्याप्त भूमि है ?

यदि आपको कुक्कुट पालन के पक्ष में उत्तर मिल जाते हैं तो आप उद्यम की शुरुआत कर सकते हैं।

### कार्यकलाप 1

नजदीक के बाजार में जाएं और कुक्कुट और उसके उत्पादों की मांग और आपूर्ति के संबंध में जानकारी एकत्रित करें। एकत्रित की गई जानकारी के आधार पर अपने क्षेत्र में कुक्कुट फार्म खोलने के विषय में अपनी राय दीजिए।

.....

.....

.....

.....

## 1.3 कुक्कुट आवास के लिए आवश्यकताएं

आप जानते हैं कि ब्रॉइलर का वजन 40 दिन की आयु में 2 किग्रा हो जाता है; इसका अर्थ है कि वे 50 ग्रा. प्रतिदिन (2000 ग्रा. ÷ 40) या लगभग 2 ग्रा. प्रति घंटे की दर से वृद्धि करती हैं; इसी प्रकार लेयर लगभग 300–320 अंडों का उत्पादन प्रतिवर्ष करती हैं; ये मानते हुए कि प्रत्येक अंडे का वजन 57 ग्रा. है, एक लेयर भी 46.8 ग्रा. प्रतिदिन या लगभग 2 ग्रा. प्रति घंटा का उत्पादन करती हैं।

इसीलिए इन उच्च उत्पादक मुर्गियों को पिछवाड़े के आंगन में नहीं पाला जा सकता है। इनके लिए उपयुक्त आवास, उचित दाने और प्रबंधन की आवश्यकता होती है; अन्यथा ये आवश्यकतानुसार उत्पादन नहीं दे पाती हैं।

इस इकाई में हम ब्रॉइलर्स और लेयर्स के आवास के विषय में पढ़ रहे हैं। सामान्य रूप से ब्रॉइलर्स को फर्श पर चावल की भूसी अथवा किसी अन्य उपयुक्त सामग्री को बिछाकर उसपर पाला जाता है, इसे 'डीप लिटर प्रणाली' / गहन बिछावन प्रणाली' कहते हैं। नीचे दिये गये समस्त विवरण डीप लिटर/गहन बिछावन प्रणाली के हैं। इसी प्रकार, लेयर चूजों को 18 सप्ताह तक डीप लिटर/गहन बिछावन में और उसके बाद दड़बों में पाला जाता है।

किसी भी कुक्कुट आवास के लिए कुछ मूलभूत आवश्यकता होती हैं। ये निम्न हैं :

### 1.3.1 स्थान

पोल्ट्री बाड़े को वायु प्रवाह की दिशा में (यानी वायु का प्रवाह अधिकांश समय कुक्कुट बाड़े से अन्य भवनों की ओर हो) होना चाहिए जिससे अन्य भवनों से कुक्कुट इकाई में संक्रमण न फैल सके, साथ ही इसे उन्नत तल पर होना चाहिए जिससे वायु द्वारा वातन सुगम हो। ये ध्यान रखना चाहिए कि वायु को निर्मित नहीं किया जा सकता है। यह विशेष रूप से ब्रॉइलर आवासों और लेयर्स के चूजों के लिए बने आवासों के लिए आवश्यक है।

### 1.3.2 अभिविन्यास

कुक्कुट बाड़ों की लंबाई पूर्व-पश्चिम दिशा में हो। आवास की लंबाई चरम गर्मी की दोपहर में खड़े खंबे की छाया के समानान्तर होनी चाहिए। आपको स्वभाविक रूप से संदेह होगा; कि अन्य दिशाओं में क्यों नहीं होना चाहिए ? पूर्व पश्चिम अभिविन्यास के कारण निम्न हैं :

- दक्षिण-पश्चिम या उत्तर-पूर्व हमारे देश के मुख्य मानसून हैं। अतः अधिकांश समय, पवन दक्षिण पश्चिम से उत्तर और पूर्व से दक्षिण की ओर बहती है। इसलिए, पवन के भवन में सीधे प्रवेश को रोकने के लिए, अभिविन्यास पूर्व-पश्चिम होना चाहिए, लगभग 6° का हल्का कोण दिया जा सकता है जिससे सीधे वायु प्रवाह को और सीमित किया जा सके;
- पूर्व-पश्चिम अभिविन्यास बाड़े में सीधी धूप के आने को भी कम करता है; और
- ये वर्षा जल के बाड़े में प्रवेश की संभावना को भी कम करता है।

### 1.3.3 चौड़ाई

ब्रॉइलर के बाड़े की चौड़ाई किनारे की दीवारों की मोटाई को हटा कर 9 मी. (30 फुट) से अधिक नहीं होनी चाहिए। आप निश्चय ही यह पूछेंगे कि चौड़ाई के लिए इतना प्रतिबंध क्यों है?

मुर्गियों के मलीय द्रव्य पर जीवाणुओं की क्रिया से अमोनिया (NH<sub>3</sub>) गैस बनती है जो मनुष्यों और पक्षियों के लिए हानिकारक हो सकती है। ऊपर बताये गये भवन के अभिविन्यास से वास्तव में वायु का प्रवाह कम हो जाता है। अतः अमोनिया के संचयन को कम करने के लिए, चौड़ाई 9 मी. से अधिक नहीं होनी चाहिए।

### लंबाई

इमारत की लंबाई उसमें रखी जाने वाली मुर्गियों की संख्या, उनकी आयु और मुर्गियों द्वारा वांछित फर्श स्थान की आवश्यकता पर निर्भर करती है। यदि इमारत बहुत लंबी होगी तो जल की पाइपलाइन में जल प्रवाह में कुछ समस्या हो सकती है। अतः लंबाई सामान्यतः चौड़ाई के 4 से 6 गुना से अधिक नहीं होनी चाहिए।

### 1.3.5 ऊंचाई

दीवारें सामान्यतः ईंटों की; 25 सेमी. चौड़ी, तथा पोर्टलैंड सीमेन्ट चूने और बालू की बनी होती हैं जिनमें लंब अक्ष (यानी पूर्व और पश्चिम दिशा) के दोनों तरफ दरवाजे होते हैं। दीवारों की आन्तरिक सज्जा उन पर सीमेन्ट का पलस्तर (12 सेमी. चौड़ा) करके की जाती है जो चिकना अखंडित और सफेदी किया हुआ होना चाहिए।

कुक्कुट आवास की पार्श्व दीवार (जिसे 'स्टड' कहते हैं) की ऊंचाई इतनी होनी चाहिए कि फार्म के कर्मचारी आसानी से बाड़े के अंदर-बाहर आ जा सकें। सामान्यतः पार्श्व दीवार 2.1 से 2.4 मी. (7-8 फुट) ऊंची होती है जिससे छत पर दोनों तरफ ढाल प्रदान की जा सके। पार्श्व दीवार पर प्रति 3 मी. (10 फुट) पर खंबा लगा कर उसे मजबूती दी जाती है जिससे वह छत की संरचना को थामें रख सके। खंबे ईंटों पर सीमेन्ट और कंक्रीट के पलस्तर से अथवा जहां कहीं उपलब्ध हो वहां, पत्थर के खंबे बनवाने चाहिए।

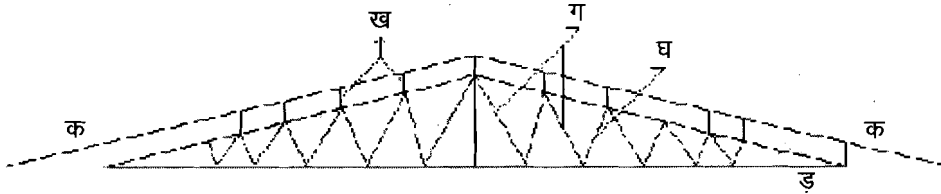
### 1.3.6 छत

कुक्कुट आवासों में छत पर दोनों तरफ ढाल होता है। छत पार्श्व दीवारों से 0.9 से 1.2 मी. (3-4 फुट) ऊंची उठी रहती है।

ऐसे ढाल की आवश्यकता क्यों होती है ?

ढाल से बरसात का पानी कुक्कुट आवास से दूर गिरता है। ढाल 5° तक कम या 45° तक अधिक (छप्पर की छत में) हो सकता है।

कुक्कुट आवासों की छत सामान्यतः ऐस्बेस्टस सीमेन्ट कंक्रीट (एसीसी) की नालीदार चादरों की बनी होती है। इन्हें ट्रसेस (छत तिकोनों) पर लगा दिया जाता है जो तिकोने धातु के ढांचे होते हैं जो लकड़ी या लोहे के बने होते हैं जिनमें छत की सामग्री को लगा दिया जाता है (चित्र 1.1)। छत की सामग्री को क्षैतिज पट्टियों में लगाया जाता है, जिन्हें 'पुर्लिन' कहते हैं।



क. छत की सामग्री ख. पुर्लिन ग. टेक घ. जोड़ ड. मुख्य बेड़ा

चित्र 1.1 : छत का त्रिकोन

यदि आप आवास के अनुप्रस्थ परिच्छेद को ध्यान से देखें, तो आप पाएंगे कि इमारत के मुख्य भाग के दोनों तरफ छत की सामग्री के बीच 10 से 15 सेमी. (4-6 इंच) का अन्तराल छोड़ा गया है (जिसे रिज कहते हैं)। इस अन्तराल को 15 से 20 सेमी. (6-8 इंच) व्यास के अर्द्धगोलाकार पीवीसी पाइपों से ढंका जाता है।

क्या आप सोच सकते हैं कि ये अन्तराल क्यों छोड़ा गया है ?

इसका उत्तर सरल है : मनुष्यों की भांति ही पक्षी भी सांस लेते (श्वसन क्रिया करते) हैं और ऊष्मा उत्पन्न करते हैं। अतः आवास के भीतर की वायु गर्म हो जाती है। आपको अपने विज्ञान के पाठ से ये पता होगा कि गर्म वायु सामान्य वायु से हल्की होती है (कम घनत्व की) इसलिए यह आवास के अंदर ऊपर उठती है। गर्म वायु के बाहर निकलने के लिए छत की खांच में अंतराल छोड़ा जाता है।

### 1.3.7 फर्श, पार्श्व पथ और सीढियां

कुक्कुट आवास का फर्श साफ (स्वच्छतापूर्ण), अरंध, आसानी से साफ हो सकने वाला, मजबूत, जल्दी सूखने वाला, न फिसलने वाला, आर्द्रता अवशोषी और सस्ता होना चाहिए। फर्श का निर्माण करने से पहले संतभ मूल की दीवार के निर्माण के लिए खोदे गए खोखले गड्ढे (खाई) को ठीक से भर देना चाहिए। सामान्यतः नींव खोदने से निकली मिट्टी का उपयोग इसके लिए किया जाता है। कंक्रीट का फर्श सबसे अच्छा होता है क्योंकि यह मजबूत, स्वच्छतापूर्ण और सबसे अपारगम्य और सस्ता होता है; साथ ही इसमें चूहे फर्श में से निकलने का रास्ता भी नहीं बना पाते हैं। यद्यपि निर्माण की लागत को कम करने के लिए सीमेन्ट और गारे का फर्श भी बनाया जा सकता है। यदि उपलब्ध हो तो फर्श बनाने के लिए पत्थर की सिल्लियों का भी उपयोग किया जा सकता है। आवास की पार्श्व दीवारों की ओर प्रति 40-60 सेमी. ठोस फर्श के लिए 1 सेमी. के ढाल के साथ प्रति 3 मी. (10 फुट) के लिए 5 सेमी. (2 इंच) के पाइप से मुर्गियों को हटाने के बाद फर्श की सफाई आसानी से की जा सकती है। आवास के चारों ओर पार्श्व पथ की क्या आवश्यकता है?

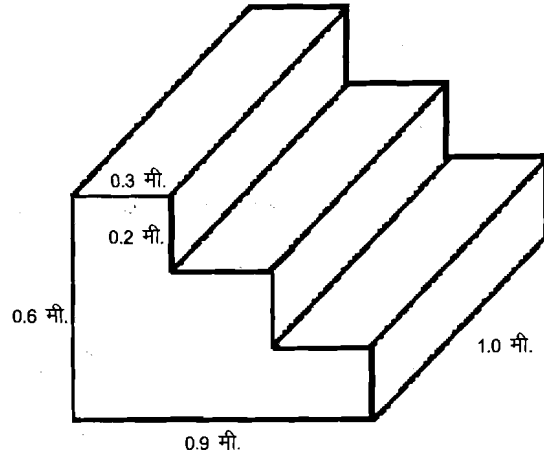
**पार्श्व पथ** इमारत के चारों ओर ऊंचे उठे फर्श को बनाना है (चित्र 1.2)। इसकी सतह को चिकना बनाना चाहिए। गलियारे के मुख्य लाभ निम्न हैं :

- आवास में प्रवेश किए बिना ही, विशेषरूप से रात्रि में, पक्षियों को आसानी से देख पाना।
- यह चूहों और सांपों के आवास में प्रवेश को कम कर देता है। खासतौर पर यदि सभी सतहें चिकनी हों। अतः इसे 'चूहा रोधी संरचना' भी कहते हैं।



चित्र 1.2 : पार्श्व पथ

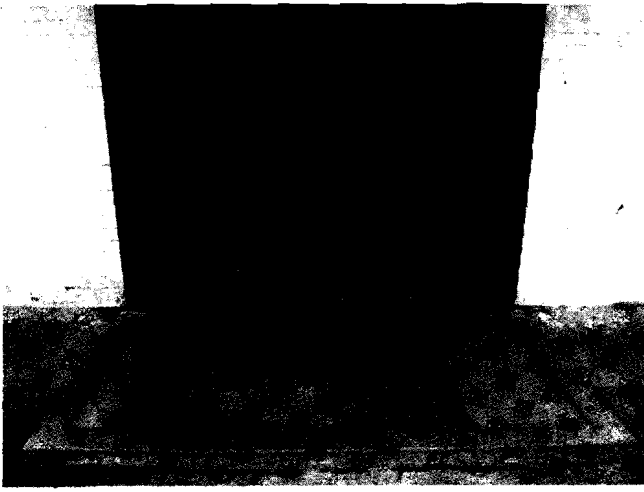
दरवाजे तक पहुंचने के लिए सीढ़ियां बनाई जा सकती हैं (चित्र 1.3)। सीढ़ियों का शीर्षभाग पार्श्व पथ के सामानान्तर होना चाहिए और उनके बीच 0.6 से 0.9 मी. (2-3 फुट) का अन्तराल होना चाहिए। स्वाभाविक रूप से आप ये जानने को उत्सुक होंगे कि ऐसे अन्तराल की आवश्यकता क्यों होती है। इसका कारण यह है कि चूहें और सांप इस अन्तराल को फांद कर पार्श्व पथ पर पहुंच कर कुक्कुट आवास में प्रवेश न कर पाएं। यद्यपि, ऐसा कोई नियम नहीं है कि सीढ़ियां बनानी ही चाहिए।



चित्र 1.3 : सीढ़ियां

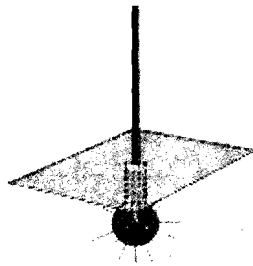
### 1.3.8 अन्य आवश्यकताएं

- सभी दीवारों पर पुताई कर देनी चाहिए और जिन क्षेत्रों में मौसम गर्म रहता हो, वहां छत पर सफेदी करनी चाहिए।
- प्रत्येक दरवाजे के सामने एक पैर धोने का कुंड 60 सेमी. × 45 सेमी. की लंबाई-चौड़ाई (2 फुट × 1½ फुट) और 5 सेमी. (2 इंच) गहराई प्रदान किया जाना चाहिए (पार्श्व पथ पर एक गर्त के रूप में) जिससे स्वच्छता बनी रहे (चित्र 1.4)।



चित्र 1.4 : पेर घोने का कुंड

- ऊपर कम से कम छत की मेड़ के स्तर पर रखी टंकी यानी 3.6 से 4.2 मी. (12 से 15 फुट) जो कम से कम 500 ली. क्षमता की हो, प्रदान की जानी चाहिए। ऊपर रखी टंकी से निकासी पाइप द्वारा आवास के लिए सभी पाइप लाइनों में पानी की आपूर्ति होनी चाहिए, जिसमें स्वचालित नल लगे रहने चाहिए। टंकी में पानी के जाने और वहां से पानी के निकलने दोनों के लिए उपयुक्त वाल्व होना अनिवार्य है। सदैव एक अतिरिक्त वाल्व युक्त निकासी की संस्तुति की जाती है, जिससे पानी का विशेष रूप से गर्मियों में पानी का छिड़काव किया जा सके।
- 30 सेमी. (1 फुट) आमाप के वर्गाकार परावर्तक वाले तापदीप्त बल्बों (चित्र 1.5) को दो पंक्तियों में 1.8 मी. की ऊंचाई पर लगाने से (चित्र 1.7) पूरे आवास में प्रकाश का इष्टतम वितरण हो जाता है। यदि संभव हो, तो बिजली को दिन के समय स्वयं बंद करने के लिए टाइमर युक्त लगायी जा सकती है। प्रत्येक बल्ब का अलग स्विच होना चाहिए।



चित्र 1.5 : परावर्तक के साथ तापदीप्त बल्ब

- आप पूछ सकते हैं कि परावर्तक वर्गाकार ही क्यों होता है, शंक्वाकार क्यों नहीं और बल्बों को स्थिर क्यों लगाना चाहिए?
  - सिर्फ वर्गाकार परावर्तक ही आवास के सभी भागों को उजाला कर सकता है, क्योंकि वह भी वर्गाकार या आयताकार ही होता है। यदि बल्ब हवा के कारण लहराएंगे तो इनकी छाया भी गतिशील होगी और पक्षी डर जाएंगे। इसलिए बल्ब स्थिर रूप से लगाए जाते हैं।
- भंडार क्षेत्र को जाली के विभाजन या 1.8 मी. (6 फुट) की ऊंची दीवार से ही अलग किया जा सकता है।
- 15-कम-5 एम्पियर के कम से कम 5 पावर प्वाइंट आवास के अंदर पार्श्व दीवार पर ब्रूडर्स की व्यवस्था के लिए और भंडार घर में भी प्रदान किए जाने चाहिए।

- शेड से सुविधाजनक दूरी पर एक धुलाई का स्थान (1 मी. × 3 मी.; 3.3 फुट × 3.3 फुट) होना चाहिए जहां नल लगा हो और धुलाई के जल की निकासी की उचित व्यवस्था हो।
- जिन क्षेत्रों में भीषण गर्मी पड़ती हो वहां फौवारे लगी पाइप लाइनों का जाल छत पर लगाया जा सकता है, जिससे जब भी आवश्यकता हो वाष्पन के द्वारा शीतन किया जा सके।
- कारकस (मृत पक्षियों) के वियोजन के लिए 2 मी. × 2 मी. × 2 मी. (लगभग 6 फुट × 6 फुट × 6 फुट) आमाप का भूमिगत गड्ढा होना आवश्यक है जिसका फर्श खुला, ईंट की दीवारें और ढकना कंक्रीट की पटिया का बना हो। इसमें 30 सेमी. × 30 सेमी. (1 फुट × 1 फुट) का रंध और 15 सेमी. (1/2 फुट) व्यास की निकास नली होनी चाहिए जिसके सिरे पर कम से कम 3 मी. (10 फुट) की चिमनी और एक उसका ढकना ब्रॉइलर आवास से जितनी दूर संभव हो सके (कम से कम 15 मी. या 50) फुट होना चाहिए।
- वृक्षों और अन्य फार्म इमारतों की उपस्थिति पक्षियों के आवास के इर्दगिर्द वायु प्रवाह को काफी प्रभावित कर सकती हैं। लेकिन गर्म और आर्द्र स्थितियों में, जैसी कि तटीय क्षेत्र में होती हैं, वृक्ष ताप के तनाव को कम करने का सबसे अच्छा विकल्प होते हैं। कुक्कुट आवास की समीपवर्ती अन्य इमारतों से न्यूनतम पृथक्करण दूरी बनाए रखने का ध्यान रखना चाहिए।

### बोध प्रश्न 1

नोट : क) अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का उपयोग करें।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से करें।

- 1) कुक्कुट आवासों को प्राथमिक रूप से वायु प्रवाह की अनुकूल दिशा में ही क्यों बनाना चाहिए ?

.....

.....

- 2) कुक्कुट आवास पूर्व-पश्चिम अभिमुख क्यों होने चाहिए ?

.....

.....

- 3) कुक्कुट आवास की चौड़ाई 9 मी. (30 फुट) से अधिक क्यों नहीं होनी चाहिए ?

.....

.....

### कार्यकलाप 2

किसी निकट स्थित कुक्कुट फार्म में जाइए और फार्म के स्थान, भवनों के अभिविन्यास, कुक्कुट आवासों की लंबाई, चौड़ाई, छत, फर्श, पार्श्व पथ, सीढ़ियां और अन्य मूलभूत आवश्यकताओं से संबंधित जानकारी एकत्रित कीजिए। मानकों और एकत्रित जानकारी के आधार पर कुक्कुट फार्म के बारे में अपनी राय दीजिए।

.....

.....

.....



## 1.4 ब्रॉइलर आवास

आप पहले ही पढ़ चुके हैं कि मुर्गियां दो प्रकार की होती हैं – ब्रॉइलर्स और लेयर्स। ब्रॉइलर्स को 5–6 सप्ताह तक पाला जाता है और फिर मांस के लिए बेच दिया जाता है। लेयर्स को अंडे देना आरंभ करने के 6 माह पहले से पाला जाता है ('विस्थापन स्टॉक' कहलाती हैं) और 12 माह तक रखा जाता है जब वो अंडे देती है। सुविधा के लिए मान लीजिए ब्रॉइलर आवास में प्रति 7 सप्ताह के लिए 1000 ब्रॉइलर्स और 500 के विस्थापन स्टॉक और 1000 लेयर्स के लिए आवास है।

**नोट :** 6 सप्ताह की आयु में ब्रॉइलर्स की बिक्री के बाद, एक सप्ताह का समय आवास को साफ और रोगाणुनाशित करने में लगता है। इसलिए, यह माना जाता है कि ब्रॉइलर्स के चूजों को प्रति 7 सप्ताह में एक बार खरीदना चाहिए।

इस इकाई में आप ब्रॉइलर आवास के विषय में जानेंगे। कुक्कुट आवासों के निर्माण के लिए आपके सामने इसकी स्पष्ट तस्वीर होनी चाहिए कि आवास का अनुप्रस्थ काट (उत्तर–दक्षिण) काटने पर कौन–सी संरचनाएं वहां होनी चाहिए। हम इसे 'अनुप्रस्थ परिच्छेद' कहते हैं। आपके पास छत के बिना ऊपर से देखने पर आवास में पाई जाने वाली संरचनाओं की तस्वीर भी होनी चाहिए। इसे 'तल आरेख' कहते हैं। आपको संदेह हो सकता है कि ये दोनों आरेख किस प्रकार निर्माण में सहायक हो सकते हैं ?

उत्तर सरल है : ये दोनों आरेख भवन के आयामों और उपकरणों/यंत्रों, दरवाजे, प्रकाश व्यवस्था आदि का स्पष्ट बिंब प्रस्तुत करते हैं।

### 1.4.1 भवन के कुल क्षेत्रफल और आयामों का परिकलन

आप यह जानना चाहेंगे कि जब किसी भवन का निर्माण किया जाता है, तो लंबाई, चौड़ाई की जानकारी कैसे की जाती है। इसके लिए, अनेक कारकों पर विचार किया जाता है, जैसे मुर्गियों का प्रकार और उनकी संख्या के साथ ही उन्हें उस आवास में किस आयु तक पाला जाना है। इस उदाहरण में हम ब्रॉइलर्स पर विचार कर रहे हैं, जिनकी संख्या 1000 है और उन्हें 6 सप्ताह की आयु तक पालना है। इस जानकारी के साथ आवास के कुल क्षेत्रफल और आयामों का परिकलन निम्न प्रकार से किया जाता है :

#### (i) कुल क्षेत्रफल

निर्मित किए जाने वाले आवास का कुल क्षेत्रफल आवश्यक फर्श स्थान पर निर्भर करता है। प्रत्येक ब्रॉइलर को 900 सेमी<sup>2</sup> (1 वर्ग फुट) स्थान की आवश्यकता होती है। आपने गणित में पढ़ा होगा कि आयताकार क्षेत्र के क्षेत्रफल का माप उसकी लंबाई और चौड़ाई का गुणनफल होता है। इसलिए 900 सेमी<sup>2</sup> (1 वर्ग फुट) का अर्थ है 30 सेमी. (1 फुट) लंबाई और 30 सेमी. (1 फुट) चौड़ाई। अतः 1000 ब्रॉइलर्स के लिए : 900 सेमी<sup>2</sup> × 1000 = 90 मी<sup>2</sup> या 1000 वर्ग फुट के आन्तरिक क्षेत्रफल की आवश्यकता होगी।

**नोट :** 1 मी. 100 सेमी. होता है; अतः 1 मी<sup>2</sup> 100 सेमी. × 100 सेमी. = 10000 सेमी<sup>2</sup> होगा।

#### (ii) आवास के आयाम

आवास की चौड़ाई को ≤ 9 (≤ 30 फुट) तक सीमित रखते हुए, लंबाई का परिकलन इस प्रकार किया जाता है जिससे 90 मी<sup>2</sup> (1000 वर्ग फुट) का कुल क्षेत्रफल प्राप्त हो जाए। ये मानते हुए कि 5 मी. की चौड़ाई (16.5 वर्गफुट) अन्य यंत्रों को रखने के लिए न्यूनतम है; लंबाई और चौड़ाई के निम्नलिखित संयोजन संभव हैं :

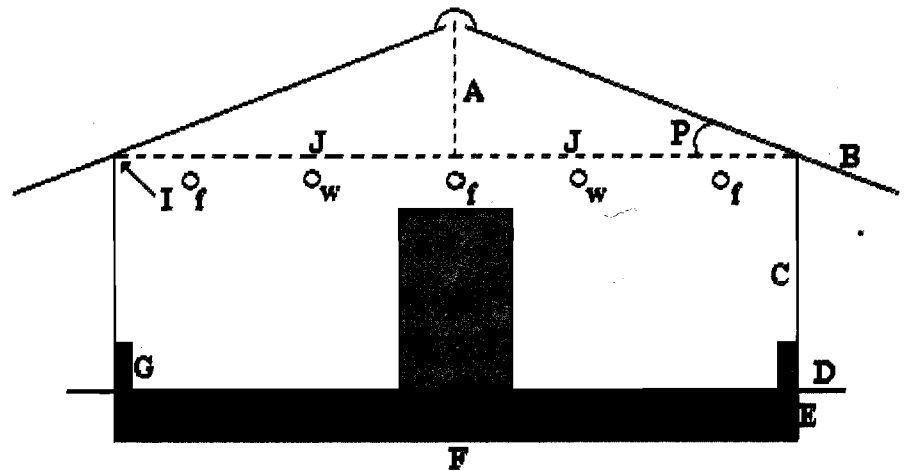
लंबाई*, मी.	18.0	15.0	12.9	12.0	11.25	10.0
फुट	60.0	50.0	42.9	39.6	37.5	33.3
चौड़ाई, मी.	5.0	6.0	7.0	7.5	8.0	9.0
फुट	16.7	20.0	23.3	24.8	26.7	30.0

\* दाने के भंडारण और यंत्रों के लिए अतिरिक्त 3 मी (10 फुट) लंबाई प्रदान की जाती है। (1 मी = 3.33 फुट)।

उपलब्ध भूमि के आधार पर किसी भी लंबाई चौड़ाई के संयोजन का उपयोग किया जा सकता है सुविधा के लिए हम अब यह मान लेते हैं कि लंबाई 15 मी x चौड़ाई 6 मी. है। आवास की लंबाई उसकी चौड़ाई से 1/2 से 6 गुना तक होती है।

### 1.4.2 अनुप्रस्थ परिच्छेद

अनुप्रस्थ परिच्छेद वह चित्र होता है जो आवास को लंबाई में एक काल्पनिक रेखा से विभाजित करने पर प्राप्त होता है। उस ब्रॉइलर आवास का अनुप्रस्थ परिच्छेद, जिस पर हम विचार कर रहे हैं; नीचे दिया गया है (चित्र 1.6) :



चित्र 1.6 : ब्रॉइलर आवास का अनुप्रस्थ परिच्छेद

जहां,

- A = उठान (0.60 से 1.20 मी.)
- B = प्रलंब
- C = स्टड की ऊंचाई (2.10 से 2.4 मी.)
- D = पार्श्व पथ (0.45 से 0.60 मी.)
- E = स्तंभ मूल (न्यूनतम 0.30 मी.)
- F = चौड़ाई (अधिकतम 9 मी.)
- G = पार्श्व दीवार (0.30 से 1.20 मी., जलवायु के आधार पर)
- H = दरवाजा (1.80 x 1.20 मी.)
- I = छज्जा / वलीक
- J = रन (अधिकतम 4.5 मी.)
- P = पिच (A और J अथवा F पर आधारित कोण)

f = लटकाने वाले फीडर लगाने के लिए GI पाइप

W = स्वचालित नलकों के लिए पानी की लाइन

नोट : 1. पिच सामान्यतः 30° से अधिक नहीं होनी चाहिए।

2. दरवाजे पार्श्व भागों में भी दिए जा सकते हैं।

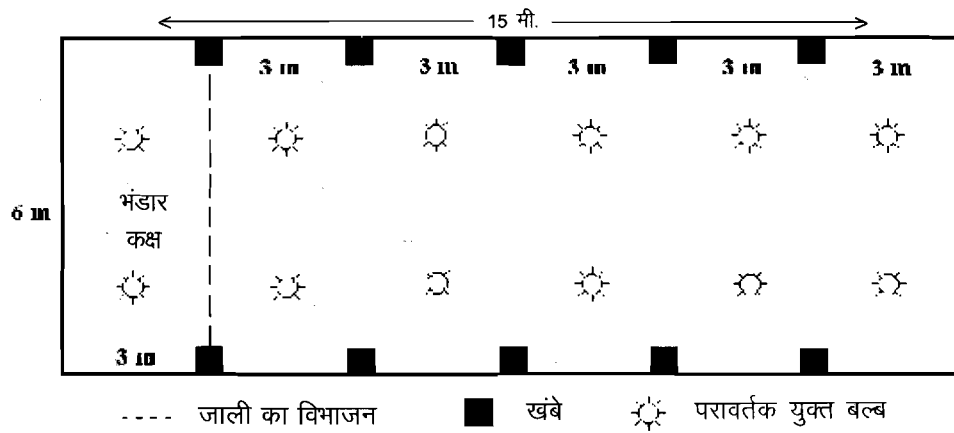
3. बीच के अनुच्छेद की आवश्यकता नहीं है।

4. इस उदाहरण में, F = 6 मी. (20 फुट) और J = 3 मी. (10 फुट) है।

ऊपर दिए गए अनुप्रस्थ परिच्छेद को देखिए। आप देख सकते हैं कि आवास की लंबाई के अतिरिक्त अन्य सभी आयाम दिए गए हैं।

### 1.4.3 तल आरेख

तल आरेख वह चित्र होता है जो आपको छत से हटा देने और इमारत को ऊपर से देखने पर मिलता है। उपयुक्त उदाहरण के लिए ब्रॉइलर आवास का तल आरेख नीचे दिया गया है (चित्र 1.7)।



चित्र 1.7 : ब्रॉइलर आवास का तल आरेख

आप स्पष्ट रूप से देख सकते हैं कि तल आरेख में आवास की लंबाई के साथ ही प्रकाश और खंबों की स्थिति दिखाई देती है।

### 1.4.4 निर्माण

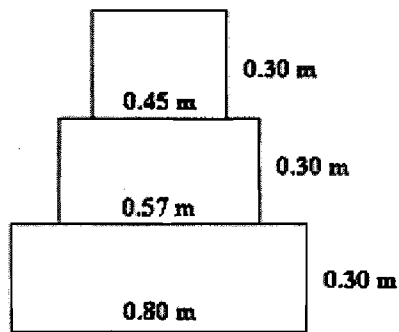
अनुप्रस्थ परिच्छेद और तल आरेख उपलब्ध होने पर, किसी भी इमारत के निर्माण में निम्न चरण सम्मिलित होते हैं :

- नींव रखना,
- स्तंभ मूल, सामने की दीवार और पार्श्व दीवारों का निर्माण,
- दरवाजे और छत लगाना, और
- फर्श, पार्श्व पथ, सीढ़ियां, ऊपर स्थित टंकी और कारकस वियोजन सुविधा का निर्माण।

अतः ब्रॉइलर आवास के निर्माण के विषय में इसी क्रम में बताया गया है :

#### (i) नींव

नींव की चौड़ाई दीवार की चौड़ाई से अधिक होगी। कंक्रीट की नींव को अधिक पसंद किया जाता है क्योंकि यह मजबूत और जलरोधी होती है। ईंटों की बनी नींव के साथ दीवार की मोटाई में क्रमिक वृद्धि (आधार पर सबसे अधिक; प्रक्षेप को नींव का आधार कहते हैं) प्रदान की जा सकती है (चित्र 1.8)।



चित्र 1.8 : ईंट की बनी नींव (सीढ़ीदार)

**(ii) स्तंभ मूल, सामने की और पार्श्व दीवारें**

स्तंभ मूल का अर्थ उस ऊंचाई से है जिस तक आवास के फर्श को भूमि के ऊपर उठाया जाता है। आप जानना चाह सकते हैं कि स्तंभ मूल सबसे अधिक अनिवार्य क्यों है ? इसका कारण नीचे दिया गया है :

- स्तंभ मूल भूमि से फर्श पर बिछे बिछावन/लिटर पर जल के रिसाव को रोकता है। यदि लिटर/बिछावन गीला हो जाए तो बिछावन से होने वाले रोगों की विशेषरूप से कॉक्सीडीओसिस की संभावना बढ़ जाती है।
- यह वर्षाजल और चूहों, सांपों और अन्य वन्य जीवों के भवन में के प्रवेश को भी कम कर देता है। अतः कुक्कुट आवास के लिए कम से कम 30 सेमी., (1 फुट) का स्तंभ मूल देना चाहिए।

पूरी दीवारें लंब अक्ष (यानी पूर्व और पश्चिम भागों) के दोनों ओर दरवाजों के लगने के बाद निर्मित की जा सकती है, ये सामान्यतः ईंटों की, 25 सेमी. चौड़ी और पोर्टलैन्ड सीमेन्ट, चूने और बालू की होती हैं। सीमेन्ट का पलस्तर (12 मिमी. मोटाई का) करके दीवारों को चिकना व अखंडित कर देना चाहिए उसके बाद, पुताई करनी चाहिए। पार्श्व दीवार भी ईंटों की बनी होती है और बाहर के तापमान के आधार पर 0.3 से 1.20 मी. (3-4 फुट) ऊंचाई की होती है।

**(iii) दरवाजे**

दरवाजों को लंब अक्ष के दोनों तरफ (पूर्व और पश्चिमी भागों में) अथवा पार्श्व दीवार पर लगाना चाहिए।

**बोध प्रश्न 2**

नोट : क) अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का उपयोग करें।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से करें।

1) 'अनुप्रस्थ परिच्छेद' और 'तल आरेख' से आपका क्या अभिप्राय है ?

.....

.....

2) 2500 ब्रॉइलर्स के लिए आवास के आयामों का परिकलन कीजिए ?

.....

.....

3) कुक्कुट आवासों में स्तंभमूल क्यों होते हैं ?

.....

.....

### कार्यकलाप 3

किसी नजदीक स्थित ब्रॉइलर आवास में जाइए। आवास के मूलभूत आयामों को मापिए। अपने द्वारा दौरा किए गए ब्रॉइलर आवास का अनुप्रस्थ परिच्छेद और तल आरेख बनाइए। मानकों और एकत्रित जानकारी के आधार पर ब्रॉइलर आवास के बारे में अपनी राय दीजिए।

## 1.5 लेयर्स के लिए आवास

पिछले अनुभाग में आपने ब्रॉइलर आवास के विषय में पढ़ा है। इसी प्रकार, लेयर आवास के भी भिन्न प्रकार के आवासों के लिए कुछ मानक क्षेत्रफल और आयाम होते हैं, जिनके विषय में नीचे बताया गया है :

### 1.5.1 भवनों की आवश्यकता

जैसा कि पहले बताया गया है, लेयर्स को 18 महीने के लिए पाला जाता है। उन्हें अंडे देना आरंभ करने तक सामान्यतः 'ब्रूडर्स के आवास' (बीजीएच) में पाला जाता है और बाद में 'केज लेयर हाउस' (सी एल एच) में स्थानांतरित कर दिया जाता है।

सामान्य प्रचलन में मुर्गियों को अंडे देना आरंभ करने तक बिछावन/लिटर पर पाला जाता है (ब्रॉइलर के समान) और फिर अंडे देना आरंभ करने पर दड़बों में स्थानांतरित कर दिया जाता है। सुविधा के लिए आगे परिचर्चा के लिए हम यह मान रहे हैं कि बीजीएच में 500 का विस्थापन स्टॉक और सीएलएच में 1000 लेयर्स हैं।

आप ये पूछ सकते हैं कि विस्थापन स्टॉक के लिए कितने और लेयर्स के लिए कितने आवासों की आवश्यकता होगी? निम्नलिखित सारणी (सारणी 1.2) में सभी आवासों के उचित उपयोग की विधि दी गई है :

सारणी 1.2 : फ्लॉक (मुर्गियों के झुंड) का शेड्यूल

वर्ष	माह	बीजीएच	सीएलएच-1	सीएलएच-2	बिक्री के लिए
I	1 से 6	बैच 1	—	—	—
	7 से 12	बैच 2	बैच 1	—	—
II	1 से 6	बैच 3	बैच 1	बैच 2	—
	7 से 12	बैच 4	बैच 3	बैच 2	बैच 1
III	1 से 6	बैच 5	बैच 3	बैच 4	बैच 2
	7 से 12	बैच 6	बैच 5	बैच 4	बैच 3

प्रक्रिया जारी रहती है; फार्म की शुरुआत करने के 18 महीने बाद, विस्थापन स्टॉक का एक बैच, लेयर्स के दो बैच और मुर्गियों के अंडे देने की अवधि के पूरा हो जाने के बाद बिक्री के लिए एक बैच होगा।

आप स्पष्ट रूप से देख सकते हैं :

- एक बीजीएच और दो सीएलएच की आवश्यकता होगी; और
- प्रति 6 माह पर लेयर चूजों का एक बैच खरीदने पर सभी आवास उपयुक्त रूप से भरे रहेंगे।

उपर्युक्त सारणी को प्रचलित रूप से "फ्लॉक शेड्यूल" कहते हैं, क्योंकि यह फार्म में मुर्गियों (फ्लॉक) का सही विवरण देता है। फ्लॉक शेड्यूल आपके द्वारा प्रतिवर्ष खरीदे जाने वाले लेयर 'चूजों' के बैचों की संख्या पर निर्भर करता है। फ्लॉक शेड्यूल के आधार पर, आवासों का निर्माण करना चाहिए।

सुविधा के लिए, मान लीजिए कि लेयर आवास में प्रति 6 माह पर 500 लेयर चूजे लाए जाते हैं। स्वाभाविक रूप से हमें 500 चूजों के लिए बीजीएच और दो लेयर आवासों की आवश्यकता होगी जिनमें से प्रत्येक में 500 लेयर होंगी।

**नोट :** यदि ब्रॉइलर चूजों को सप्ताह, पखवाड़े या माह, आदि में एक बार लाना हो तो भी इसी शेड्यूल को अपनाया जाएगा। ऐसे मामलों में, आवासों की संख्या परिवर्तित हो जाती है।

### 1.5.2 भवन के कुल क्षेत्रफल और आयामों का परिकलन

जैसा कि पिछले अनुभाग में ब्रॉइलर्स के लिए बताया गया है लेयर आवास के आयाम (लंबाई, चौड़ाई) भी आवास में पाली जाने वाली मुर्गियों के प्रकार, संख्या और आयु पर निर्भर करते हैं। इस उदाहरण के लिए बीजीएच और सीएलएच के आयामों का परिकलन नीचे किया गया है :

#### (i) ब्रूडर्स को पालने का आवास (ब्रूड ग्रो हाउस)

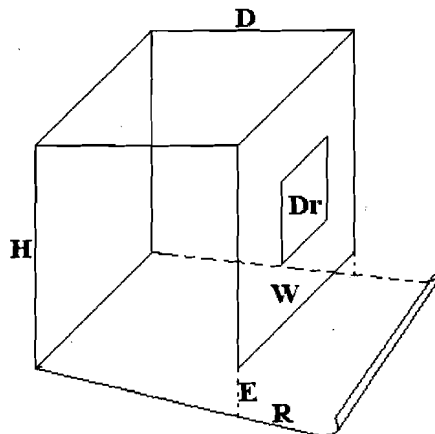
मुर्गियों को अंडे देने से पहले 900 सेमी<sup>2</sup> (1 वर्ग फुट) क्षेत्र की आवश्यकता होती है, और इसलिए कुल आवश्यक क्षेत्रफल  $500 \times 900 = 45 \text{ मी}^2$  (500 वर्गफुट) होगा। आवास का आयाम लंबाई में 9 मी. और चौड़ाई में 5 मी. हो सकता है। परिकलनों के विषय में पहले ही अनुभाग 1.4.1 में बताया जा चुका है।

#### (ii) केज लेयर हाउस (सीएलएच)

केज/दड़बों में लेयर्स को लगभग 900 सेमी<sup>2</sup> (1 वर्ग फुट) स्थान की आवश्यकता होती है। 300 लेयर्स के लिए,  $500 \times 900 = 45 \text{ मी}^2$  (500 वर्ग फुट) क्षेत्र की आवश्यकता होगी। इसलिए 45 मी<sup>2</sup> (500 वर्गफुट) क्षेत्रफल के दो आवासों की आवश्यकता होगी। विचार किए जाने वाले सबसे महत्वपूर्ण कारक हैं :

- 1) दड़बे के आयाम (लंबाई, चौड़ाई); और
- 2) दड़बे की व्यवस्था।

आपने संभवतः किसी लेयर फार्म में जाकर देखा होगा कि वहां 3 लेयर मुर्गियों को रखने के दड़बे रहते हैं जिनकी लंबाई, चौड़ाई, ऊंचाई क्रमशः 45 सेमी. (18 इंच) 38 सेमी. (15 इंच) और 40 सेमी. (16 इंच) होती है (चित्र 1.9 देखिए)। दड़बे का फर्श 15 सेमी (6 इंच) ऊपर उठा हुआ होता है जिससे अंडे लुढ़क कर बाहर आ सकें। चौड़ाई आवास की लंबाई के और गहराई चौड़ाई के समानान्तर है।

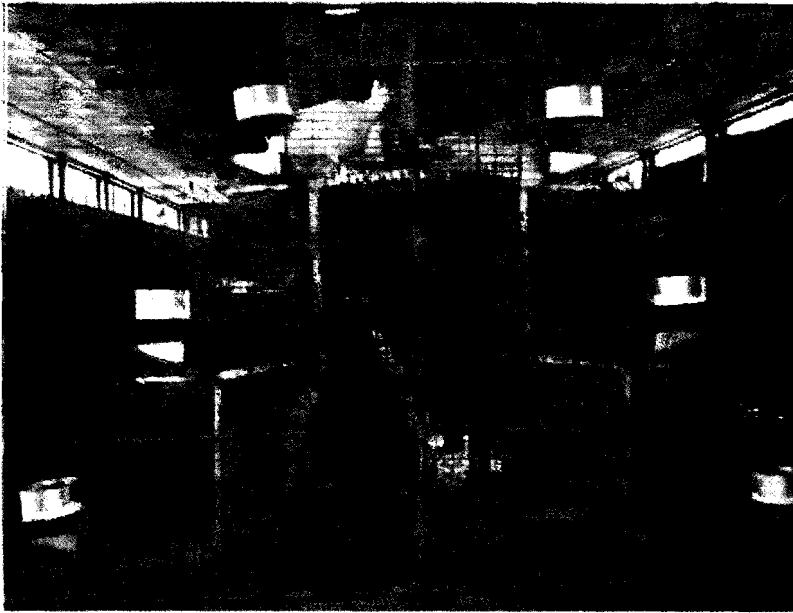
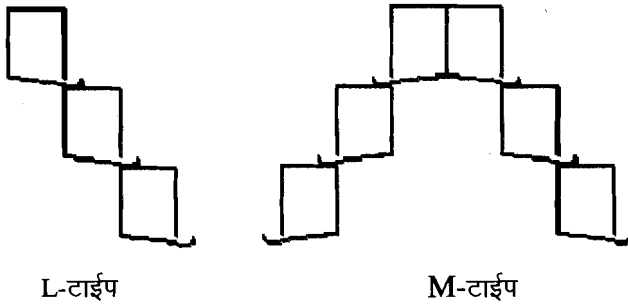


चित्र 1.9 : तीन लेयर (अंडे देने वाली मुर्गियों) के लिए दड़बा

- W = चौड़ाई (45 सेमी.)  
 D = गहराई (37.50 सेमी.)  
 H = ऊंचाई (40 सेमी.)  
 E = अंडे देने का स्थान (7.5 सेमी.)  
 R = अंडों के लुढ़कने का स्थान (15 सेमी.)  
 Dr = दरवाजा (20 सेमी. × 20 सेमी.)

**नोट :** फीडिंग चैनल (दाना डालने का स्थान) दड़बे की चौड़ाई में सामने की ओर और अंडे देने के स्थान से 15 सेमी. (6 इंच) ऊपर होता है। दड़बे के सामने की ओर (चौड़ाई में) ऊपरी किनारे पर निपल ड्रिंकर्स (पानी पीने के नलके) लगे रहते हैं।

दड़बों के सोपानों की अधिकतम संख्या सामान्यतः 3 रखी जाती है। उसी के अनुसार इस उदाहरण में 2 L और 1 M वाली 3-सोपान दड़बा व्यवस्था उपयुक्त होगी (L और M का अर्थ समझने के लिए नीचे लिए गए उदाहरण को देखिए)।



चित्र 1.10 : दड़बों की व्यवस्था

**नोट :** चित्र 1.10 से यह देखा जा सकता है कि सबसे नीचे वाले सोपान के लिए अंडों के लुढ़कने के लिए ढाल के प्रावधान की आवश्यकता सिर्फ चौड़ाई में ही होगी।

आप ये आसानी से देख सकते हैं कि प्रति 45 सेमी. (18 इंच) लंबाई में 12 दड़बे रखे जा सकते हैं, जिनमें से प्रत्येक में 3 लेयर मुर्गियां रखी जा सकती है; इसका अर्थ है कि 36 लेयर्स के लिए आवास में लंबाई में 45 सेमी. स्थान की आवश्यकता होगी। अतः प्रत्येक पंक्ति में  $(500 \div 36) = 13.88$  या 14 पिंजड़ों की आवश्यकता होगी। अतः दड़बों की प्रत्येक पंक्ति की लंबाई  $(14 \times 45) = 360$  सेमी., अथवा 6.30 मी. होगी। लंबाई में दोनों

तरफ, 50 सेमी. स्थान की आवश्यकता चलने-फिरने के लिए होती है। इसलिए आवास की कुल लंबाई 7.30 मी. होगी।

आवास की चौड़ाई में रखे 12 दड़बों में से 4 के अंडों के लुढ़क कर जाने के लिए प्रक्षेप पथ की ओर होंगे। अतः सिर्फ दड़बों के लिए आवश्यक चौड़ाई  $(52.5 \times 4) + (37.50 \times 8) = 516$  सेमी या 5.16 मी. होगी। इसमें दो पथ होते हैं, जिनमें से प्रत्येक कम से कम 50 सेमी का होना चाहिए। अतः आवास की कुल चौड़ाई 6.16 मी. (या 6.20 मी.) होनी चाहिए।

**नोट :** ये देखा जा सकता है कि सीएलएच में 500 लेयर्स के लिए आवश्यक कुल फर्श स्थान मात्र  $(7.30 \times 6.20) = 45.88$  मी<sup>2</sup> है।

यदि दो सीएलएच लंबाई में बनाए जाएं (संयुक्त सीएलएच) तो कुल लंबाई  $(7.30 \times 2) = 14.60$  मी. होगी और 40 सेमी. की विभाजक दीवार के लिए स्थान छोड़ने पर यह 15 मी. होगी। अतिरिक्त 2.50 मी. स्थान की आवश्यकता दाने के भंडारण के लिए होगी। अतः सीएलएच की कुल लंबाई 17.50 मी. होगी।

### 1.5.3 अनुप्रस्थ परिच्छेद

केज लेयर हाउस (अंडे देने के लिए पाली जाने वाली मुर्गियों के दड़बे वाले आवास) अन्य पशु तथा कुक्कुट आवासों से भिन्न होते हैं क्योंकि आपको इन आवासों में जमीन पर नहीं चलना होता है बल्कि आपको लगभग 2 मी. (6.7 फुट) की ऊंचाई तक चढ़कर उस स्तर पर बने पथ पर चलना होता है।

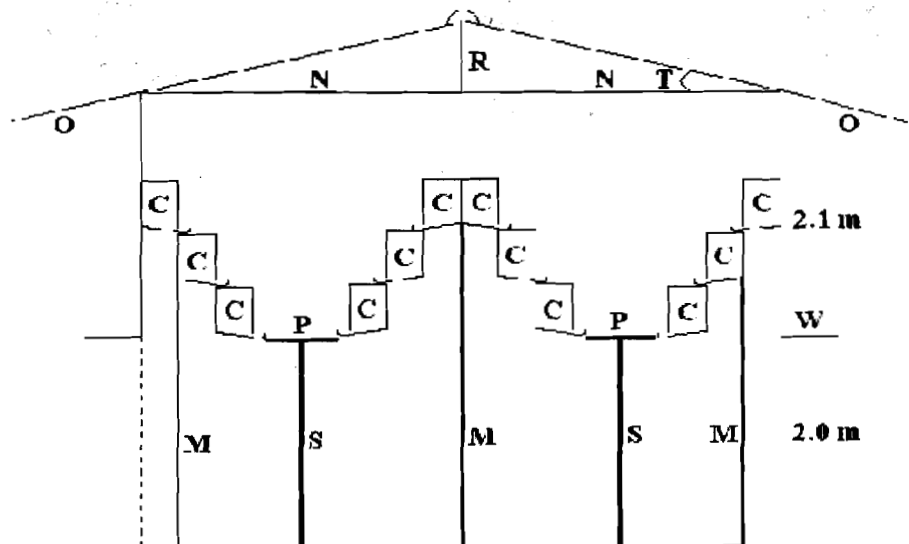
#### (i) बूड ग्रो हाउस (मांस के लिए पाली जाने वाली मुर्गियों के आवास)

बीजीएच का अनुप्रस्थ परिच्छेद और तल आरेख ब्रॉइलर्स के अनुप्रस्थ परिच्छेद और तल आरेख जैसा ही होता है सिर्फ आयाम (लंबाई चौड़ाई) भिन्न होते हैं। आप पहले ही अनुभाग 1.4.2 और 1.4.3 में ब्रॉइलर आवास के विषय में पढ़ चुके हैं।

#### (ii) केज लेयर हाउस

दो वांछित सीएलएच का निर्माण अलग-अलग या एक सिरे पर जुड़े हुए किया जा सकता है जिससे एक दीवार की लागत की बचत हो जाती है। आप पहले ही संयुक्त सीएलएच के आयामों का परिकलन कर चुके हैं जो 17.50 मी. × 6.20 मी. (58.3 फुट × 20.7 फुट) है।

नीचे दिया गया अनुप्रस्थ परिच्छेद (चित्र 1.11) से आप इस पहलू को समझ पाएंगे;



चित्र 1.11 : सीएलएच का अनुप्रस्थ परिच्छेद



जहां,

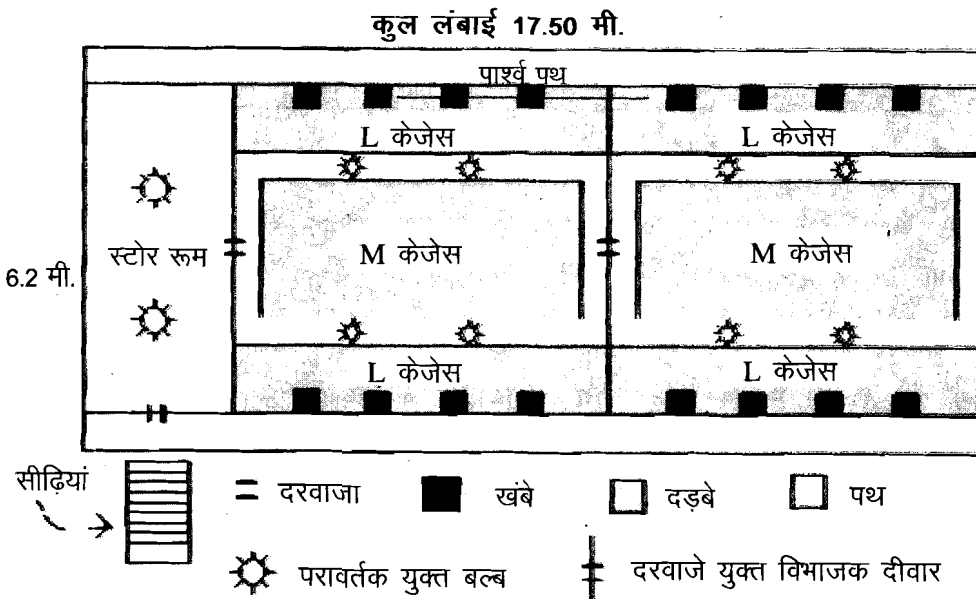
- P = कंक्रीट का पथ (0.5 मी.)
- O = प्रलंब (0.90 से 1.20 मी.)
- S = दड़बों के लिए टेक
- R = उठान (0.60 से 0.90 मी.)
- M = दड़बों को लगाने के लिए धातु के आधार/टेक
- C = केज/दड़बा
- N = रन (3.09 मी.)
- T = पिच (11 से 16°)
- W = पार्श्व पथ

नोट :

- सीएलएच में पक्षियों, दाने और अंडों आदि को अंदर लाने और वहां से बाहर ले जाने वाले व्यक्तियों के लिए सीढ़ियां बनानी चाहिए (चित्र 1.12 देखें)।
- भंडार घर के लिए दरवाजा सीधे पार्श्व दीवार से ही दिया जा सकता है; लेकिन वह पथ के स्तर पर होना चाहिए। भंडार घर से, सीएलएच में प्रवेश द्वार देना चाहिए; दोनों सीएलएच की विभाजक दीवार पर भी दरवाजा दिया जाता है (चित्र 1.12 देखिए)।
- दीवार सिर्फ पथों के स्तर से ऊपर की ओर बनायी जाती है (चित्र 1.13); पथ के स्तर के नीचे इसे पूरी तरह से खुला छोड़ दिया जाता है।
- पथ के स्तर के ऊपर पार्श्व दीवारें पूरी खुली रखी जा सकती हैं; लेकिन परभक्षियों और चोरी को रोकने के लिए, उन्हें विस्तारित धातु से आवरित किया जा सकता है।
- पिच सामान्यतः 30° से अधिक नहीं होती है।

### 1.5.4 तल आरेख

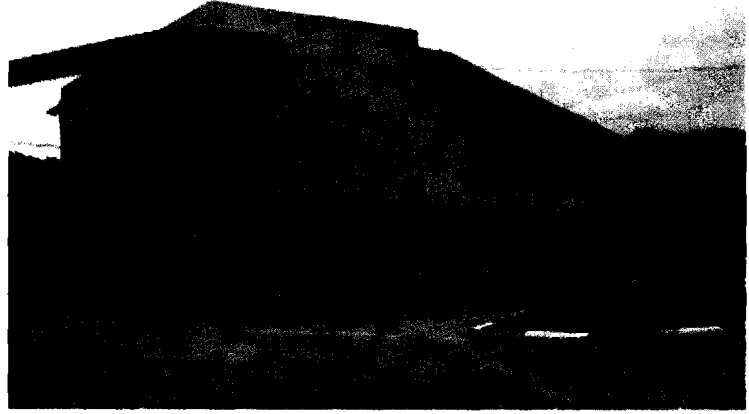
सीएलएच का तल आरेख ब्रॉइलर आवास से भिन्न होता है। क्योंकि पथ और दड़बे आवास के भीतर एकांतरी रूप से स्थित होते हैं। विवरण के लिए नीचे दिए गए चित्र (चित्र 1.12) को देखें।



चित्र 1.12 : सीएलएच का तल आरेख

नोट :

- सभी खंभों और बल्बों के बीच समान अंतराल है और दड़बे के अंडे देने वाले क्षेत्र में खंभे 1.48 मी. की और बल्ब 2.46 मी. की दूरी पर लगे हैं। बल्ब पथ के ऊपर 1.8 मी. की ऊंचाई पर लगे हैं।
- पार्श्व पथ पथों के स्तर पर है (भूमि स्तर से 2.0 मी. ऊपर)।
- सीढ़ियां पार्श्व पथ के समानान्तर (चित्र 1.13) और 0.60 से 0.90 मी. (2 से 3 फुट) के अन्तराल पर होनी चाहिए।



चित्र 1.13 : केज लेयर हाउस

#### कार्यकलाप 4

किसी नजदीक के लेयर हाउस में जाएं। आवास के मौलिक आयामों को मापें। अपने द्वारा देखे गए लेयर आवास के अनुप्रस्थ परिच्छेद और तल आरेख का चित्र बनाइए। मानकों और एकत्रित जानकारी के आधार पर लेयर हाउस के बारे में अपनी राय दीजिए।

.....

.....

.....

.....

## 1.6 सस्ते आवास

सस्ते आवास का अर्थ है स्थानीय रूप से उपलब्ध और सस्ती सामग्रियों से कुक्कुट आवास बनाना, जिससे आरंभिक लागत कम हो जाए।

### 1.6.1 विचार की जाने वाली वस्तुएं

कुक्कुट आवास में निम्न को स्थानीय सामग्रियों के उपयोग द्वारा सस्ते में बनाया जा सकता है।

#### (i) फर्श

सीमेन्ट कंक्रीट के स्थान पर फर्श, निम्न से बनाया जा सकता है :

- सीमेन्ट मोर्टार (गारा) : यह गांवों में काफी प्रचलित है और इससे फर्श बनाने की कीमत काफी घट जाती है।

- पत्थर की सिल्लियां, जहां कहीं कम कीमत पर उपलब्ध हों।
- चिकनी मिट्टी का फर्श।
- लकड़ी का फर्श।

### (ii) पार्श्व दीवार और नींव

- ईंट की दीवार के स्थान पर, पत्थर की सिल्लियों या ऐस्बेस्टस की चादर का उपयोग किया जा सकता है।
- ईंट की दीवार पर वेल्ड करके तार की जाली लगाने की बजाय पूरे क्षेत्र को कुक्कुट जाल से आवरित किया जा सकता है।
- नींव युक्त कंक्रीट के खंबों की बजाय, लकड़ी के खंबे (कैजुएरीना/बांस/लकड़ी), पत्थर के खंबे, खोखले जस्तेदार लोहे के खंबे या स्टील के पाइपों अथवा सीमेन्ट के खंबों का उपयोग किया जा सकता है।

### (iii) छत और छत तिकोन (ट्रस)

स्टील के छत तिकोन पर एसीसी की छत की बजाय निम्नलिखित विकल्पों पर विचार किया जा सकता है :

- लकड़ी या बांस के ढांचे पर टाइल की छत।
- बांस के ढांचे पर छप्पर वाली छत।

**नोट :** टाइल या छप्पर दोनों ही छतों में, छत में अधिक ढाल होना चाहिए और छत की पिच क्रमशः कम से कम 30° और 45° की होनी चाहिए।

आप पूछ सकते हैं कि ढाल अधिक क्यों होना चाहिए ? इसका उत्तर यह है कि छप्पर वाले आवास में वर्षाजल भारानुसार अथवा टाइलों के बीच के अन्तराल के कारण प्रवेश न कर पाए।

### 1.6.2 लाभ और हानियां

स्पष्ट रूप से इमारत के विभिन्न भागों के लिए ऊपर दिए गए बदलाव प्राथमिक रूप से आवास की कीमत कम करने के लिए हैं। दूसरा लाभ यह है कि सुझायी गई सामग्री स्थानीय रूप से उपलब्ध होती हैं और इसलिए हस्ताचरण और परिवहन की लागत कम हो जाती है।

जबकि हानियों में सम्मिलित हैं :

- ये बहुत टिकाऊ नहीं होते हैं। फर्श को दो वर्ष में एक बार बदलना पड़ सकता है। छप्पर की होने पर छत को प्रतिवर्ष बदलना पड़ता है।
- इनकी सफाई और रोगाणुनाशन आसान नहीं होता है।
- आवश्यकता होने पर सामग्री अनुपलब्ध भी हो सकती है।
- छप्पर और टाइल्स चूहों, सांपों आदि जैसे पीड़क जीवों और पिस्सू जैसे परजीवियों के लिए संवेदनशील होते हैं।
- टाइल टूट सकते हैं और छप्पर में आग लग सकती है।
- तेज आंधी में छप्पर उड़ सकता है।
- बांस या लकड़ी की संरचनाओं को दीमक से क्षति हो सकती है।
- पार्श्व पथ नहीं दिया जा सकता है।
- अक्सर मरम्मत की आवश्यकता होती है

### बोध प्रश्न 3

नोट : क) अपने उत्तरों के लिए नीचे दिए गए स्थान का उपयोग करें।

ख) अपने उत्तरों की जांच इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से करें।

1) फ्लॉक शैड्यूल से आपका क्या अभिप्राय है ?

.....

.....

.....

2) केज लेयर हाउस किस प्रकार अन्य पशु आवासों से भिन्न होते हैं?

.....

.....

.....

3) L और M टाइप की केज/दड़बा व्यवस्था को चित्रित कीजिए।

.....

.....

.....

#### कार्यकलाप 5

अपने क्षेत्र के किसी सस्ते कुक्कुट आवास का दौरा कीजिए। उसके फर्श, छत आदि के प्रकार के संबंध में जानकारी एकत्रित कीजिए। कुक्कुट आवासों के निर्माण के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों को नोट कीजिए। सस्ते आवास निर्माण पर अपनी राय दीजिए।

.....

.....

.....

.....

### 1.7 सारांश

मुर्गियां दो रूपों में उपलब्ध होती हैं : एक मांस के लिए जो ब्रॉइलर्स कहलाती हैं और दूसरी अंडे देने के लिए जो लेयर्स कहलाती हैं। ये लगभग 2 ग्रा. प्रति घंटे की दर से वजन वृद्धि करती हैं। अतः इनके लिए अच्छे आवास, दाने और प्रबंधन की आवश्यकता होती है। कुक्कुट आवास के आयाम (लंबाई, चौड़ाई) आवास के प्रकार और पाली जाने वाली मुर्गियों की संख्या पर निर्भर करते हैं। ब्रॉइलर्स को 6 सप्ताह तक बिछावन/लिटर पर पाला जाता है और इन्हें प्रति मुर्गी 900 सेमी<sup>2</sup> (1 वर्ग फुट) स्थान की आवश्यकता होती है। दूसरी तरफ, लेयर्स को तब तक ब्रूडर्स को पालने के आवास में बिछावन/लिटर पर पाला जाता है जब तक वो अंडे देना आरंभ नहीं करती है, बाद में उन्हें केज लेयर आवास में केजेस/दड़बों में पाला जाता है। दोनों ही आवासों में लेयर्स को भी 900 सेमी<sup>2</sup> (1 वर्ग फुट) क्षेत्रफल प्रति मुर्गी स्थान की आवश्यकता होती है। सामान्यतः कुक्कुट आवासों की

रचना ईंटों से निर्मित नीचे पर ईंटों की पार्श्व दीवार, कंक्रीट के फर्श और ऐस्टेस्टस सीमेन्ट कंक्रीट की चादर की छत से की जाती है। जो स्टील के छत तिकोन पर आरोपित रहती है। आवासों में स्तंभ मूल, पार्श्व पथ और प्रलंब प्रदान किए जाते हैं। केज लेयर आवास अन्य पशु आवासों से भिन्न होता है, क्योंकि इसका पथ भूमिस्तर से 2 मी. ऊपर उठा रहता है। आवास निर्माण की लागत को सस्ती स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री के उपयोग द्वारा काफी कम किया जा सकता है। यद्यपि, सस्ते आवासों की कुछ हानियां भी हैं।

## 1.8 शब्दावली

<b>ब्रॉइलर</b>	: मांस के लिए पाली जाने वाली मुर्गियां, इन्हें सामान्यतः 5-6 सप्ताह तक पाला जाता है।
<b>बूड-ग्रो-हाउस</b>	: वह आवास है जिसमें चूजों को तब तक पाला जाता है जब तक वो अंडा देना आरंभ नहीं करते हैं।
<b>अनुप्रस्थ परिच्छेद</b>	: वह आरेख जो आरपार काटने पर (कुक्कुट आवास के लिए उत्तर-दक्षिण) आवास के विस्तारों को दर्शाता है, अनुप्रस्थ परिच्छेद कहलाता है।
<b>फ्लॉक शेड्यूल</b>	: कुक्कुट फार्म में चूजों के विभिन्न बैचों के आने की विस्तृत योजना फ्लॉक शेड्यूल कहलाती है।
<b>तल आरेख</b>	: कुक्कुट आवास की छत को हटाने पर; ऊपर से अवलोकन करने पर दिखाई देने वाले दृश्य का आरेख।
<b>लेयर</b>	: अंडा उत्पादन के लिए पाली जाने वाली मुर्गी।
<b>प्रलंब</b>	: छत का पार्श्व दीवार से बाहर निकला भाग।
<b>प्रति व्यक्ति</b>	: प्रति व्यक्ति के लिए प्रति वर्ष की मात्रा।
<b>स्तंभ मूल</b>	: स्तंभ मूल वह ऊंचाई है जिस तक भवन को भूमि स्तर से ऊपर उठाया जाता है।
<b>विस्थापन स्टॉक</b>	: बिक गई लेयर्स को विस्थापित करने के लिए पाली जाने वाली मुर्गियां।
<b>रिज</b>	: गर्म वायु के निकलने के लिए छत में दिया गया अन्तराल।
<b>पार्श्व पथ</b>	: भवन के चारों ओर फर्श बनाना।

## 1.9 अन्य सुझावित पुस्तकें

Ensminger, M.B. 1993. *Poultry Science*, 3rd Edition, International Book Distributing Company, Lucknow, India.

North, M.O. and Bell, D.D. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*, AVI Publication, Van Nostrand Reinhold, New York, USA.

Sreenivasaiah, P.V. 2006. *Scientific Poultry Production*, 3rd Edition, International Book Distribution Company, Lucknow, India.

## 1.10 संदर्भ

Sreenivasaiah, P.V. and Venugopal, S. 2008. *Small-Scale Broiler Production*. International Book Distributing Company, Lucknow, India.

Sreenivasaiah, P.V. and Venugopal, S. 2008. *Small-Scale Layer Production*. International Book Distributing Company, Lucknow, India.

## 1.11 बोध प्रश्नों के उत्तर

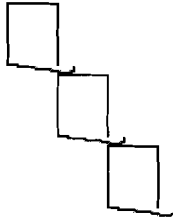
### बोध प्रश्न 1

- 1) कुक्कुट आवासों को हवा के अनुकूल इसलिए बनाया जाता है जिससे अन्य आवासों से, विशेषरूप से वृद्ध पक्षियों के आवासों से बहकर वायु वहां पर न आए। ऐसा संक्रमण के फैलने को कम करने के लिए किया जाता है।
- 2) कुक्कुट आवास पूर्व-पश्चिम अभिमुख होते हैं, जिससे :
  - क) सीधी धूप से बचा जा सके;
  - ख) तेज हवा से बचाव हो सके; और
  - ग) वर्षा जल के भवन में प्रवेश को रोका जा सके।
- 3) मुर्गियों के मलीय पदार्थ में जीवाणु अमोनिया निर्मित करते हैं जो कि एक विषैली गैस है। भवन के पूर्व-पश्चिम अभिविन्यास से वायु का प्रवाह कम होने से अमोनिया संचयित हो जाती है। इसलिए अमोनिया की सान्द्रता को सहनीय सीमा में रखने के लिए, आवास की चौड़ाई सदैव 9 मी. (30 फुट) से कम होनी चाहिए।

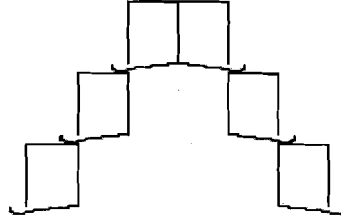
### बोध प्रश्न 2

- 1) एक काल्पनिक रेखा द्वारा आवास को आर-पार काटने (कुक्कुट आवास के लिए उत्तर-दक्षिण में) पर दिखाई देने वाला उसक दृश्य अनुप्रस्थ परिच्छेद कहलाता है। कुक्कुट आवास की छत को हटाने पर ऊपर से दिखाई देने वाला दृश्य तल आरेख कहलाता है।
- 2) प्रत्येक ब्रॉइलर को 900 सेमी<sup>2</sup> (1 वर्ग फुट) स्थान की आवश्यकता होती है। अतः 2500 ब्रॉइलर्स के लिए 900 सेमी<sup>2</sup> × 2500 = 225 मी<sup>2</sup> या 2500 वर्ग फुट के आन्तरिक क्षेत्रफल वाले आवास की आवश्यकता होती है। चूंकि आवास की चौड़ाई ≤ 9 मी. (≤ 30 फुट) से कम होती है, अतः लंबाई का परिकलन (225 ÷ 9) = 25.00 मी. किया गया है। इसका अर्थ है कि 25.00 मी. (84 फुट) लंबा और 9 मी. (30 फुट) चौड़ा यद्यपि, अंशभागों से बचने के लिए आवास 25 मी. (82.5 फुट) लंबा और 7 मी. (23 फुट) चौड़ा हो सकता है।
- 3) स्तंभ मूल भूमि और आसपास के परिवेश से जल के प्रवेश को रोकता है। यदि बिछावन गीला हो जाए तो बिछावन की सामग्री भी गीली हो जाती है और मुर्गियों में संक्रमण की संभावना रहती है। यह वर्षाजल, चूहों, सांपों और अन्य जीवों के आवास में प्रवेश को भी रोकता है। अतः कम से कम 30 सेमी. (1 फुट) का स्तंभ मूल कुक्कुट आवास में देना चाहिए।

- 1) फ्लॉक शेड्यूल फार्म में मुर्गियों (फ्लॉक) की सही संख्या को बताता है। फ्लॉक शेड्यूल उन लेयर चूजों के बैचों की संख्या पर निर्भर करता है जो आप प्रतिवर्ष खरीदते हैं। जब ब्राइलर चूजों को फार्म पर 6 सप्ताह में एक बार से अधिक बार लाया जाता है; तो फ्लॉक शेड्यूल विकसित किया जाता है।
- 2) केज लेयर हाउस अन्य पशु और कुक्कुट आवासों से भिन्न होता है क्योंकि इसमें पथ भूमि के स्तर से 2 मी. (6.7 फुट) ऊपर उठे रहते हैं।
- 3) L और M टाइप केज व्यवस्था :



L टाइप



M टाइप