

**DIPLOMA IN MEAT TECHNOLOGY
(DMT)**

00971 **Term-End Examination**
December, 2014

BPVI-023 : FRESH MEAT TECHNOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer any *five* questions. Question no. 1 is **compulsory**. All questions carry equal marks.

1. Define any **ten** of the following : *10×1=10*

- (i) Conditioning
- (ii) Resolution of rigor
- (iii) PUFA
- (iv) Meat quality
- (v) Bloom
- (vi) Weep
- (vii) Thaw rigor
- (viii) Freezer burn
- (ix) Spoilage
- (x) Marbling
- (xi) Electrical stimulation
- (xii) Cryogenic freezing

2. (a) What are regulatory proteins of muscle ?
Describe their roles. 1+3
- (b) "Sarcomere length is not constant." Why ? 2
- (c) Differentiate 'red' and 'white' fibres. 4
3. (a) What do you understand by 'homeostasis' ? 2
- (b) Describe the factors affecting tenderness of meat. 3
- (c) "Water holding capacity of meat is minimum at isoelectric point." Explain. 3
- (d) Why is the formation of actomyosin complex in living muscle reversible ? 2
4. (a) Why are meat proteins superior to plant proteins ? 1
- (b) Classify muscle proteins with examples. 3
- (c) Define essential amino acid. 1
- (d) How does 'level of nutrition' affect composition of meat of an animal ? 3
- (e) What is the reason behind the 'greasy' mouth feel while eating mutton ? 2

5. (a) Write the advantages and disadvantages of hot processing. 3
- (b) How does preslaughter handling affect meat quality? 3
- (c) What are the eating quality parameters of meat? 2
- (d) What is 'boar taints'? 2
6. (a) What do you mean by 'natural process of tenderization'? 2
- (b) Why is meat from old animals generally tougher than that from young animals? 3
- (c) Write about electrical stimulation methods. 3
- (d) How does pelvic hanging differ from traditional hanging? 1
- (e) What is marination? 1
7. (a) Why are carcass and meat chilled? 2
- (b) How does slow freezing differ from fast freezing? 4
- (c) What are the changes that occur during frozen storage? 3
- (d) What do you mean by plate freezing? 1

8. Write short notes on any **four** of the following :

$$4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$$

- (a) Rigor mortis
 - (b) PSE and DFD meat
 - (c) Wholesale cuts of goat meat
 - (d) Quality grading of meat
 - (e) Meat tenderization by enzymes
 - (f) Cold shortening
-

माँस प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा
(डी.एम.टी.)
सत्रांत परीक्षा
दिसम्बर, 2014

बी.पी.वी.आई.-023 : ताजा माँस प्रौद्योगिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न सं. 1 का उत्तर देना अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. निम्नलिखित में से किन्हीं दस को परिभाषित कीजिए : $10 \times 1 = 10$
- (i) अनुकूलन
 - (ii) काठिन्य परीक्षण (मृत पशु के अकड़ जाने का परीक्षण)
 - (iii) प्यूफा (PUFA)
 - (iv) मीट गुणवत्ता
 - (v) ब्लूम
 - (vi) रिसना (वीप)
 - (vii) मृत पशु के अकड़ जाने का ढीला पड़ना
 - (viii) फ्रीजर बर्न
 - (ix) विकृति
 - (x) मार्बलिंग
 - (xi) वैद्युत उत्तेजन
 - (xii) निम्नताप हिमीकरण

2. (क) मांसपेशी के नियामक प्रोटीन क्या हैं ? इनकी भूमिका का वर्णन कीजिए । 1+3
- (ख) "साकोमियर लंबाई स्थिर नहीं है ।" क्यों ? 2
- (ग) 'लाल' एवं 'श्वेत' फाइब्रों (रेशों) के अंतर को स्पष्ट कीजिए । 4
3. (क) समस्थापन (homeostasis) से आप क्या समझते हैं ? 2
- (ख) मांस (मीट) की कोमलता को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए । 3
- (ग) "मांस (मीट) की जल धारण क्षमता, समविभव बिन्दु पर न्यूनतम होती है ।" स्पष्ट कीजिए । 3
- (घ) जीवंत मांसपेशी में ऐक्टोमायोसिन (actomyosin) कॉम्प्लैक्स का बनना उत्क्रमणीय (reversible) क्यों है ? 2
4. (क) मांस (मीट) प्रोटीन, पादप प्रोटीनों से श्रेष्ठ क्यों होती हैं ? 1
- (ख) मांसपेशी प्रोटीनों को सोदाहरण वर्गीकृत कीजिए । 3
- (ग) अनिवार्य ऐमीनो अम्ल को परिभाषित कीजिए । 1
- (घ) 'पोषण का स्तर', पशु के मांस (मीट) के संयोजन को कैसे प्रभावित करता है ? 3
- (ङ) मटन खाते समय मुँह में 'चिकनाहट' महसूस होने का क्या कारण है ? 2

5. (क) गर्म प्रसंस्करण के लाभ एवं दोषों को लिखिए । 3
- (ख) पूर्व-वध संचालन (handling) माँस की गुणवत्ता को कैसे प्रभावित करता है ? 3
- (ग) मीट के खाने सम्बन्धी गुणवत्ता प्राचल (पैरामीटर्स) कौन-से हैं ? 2
- (घ) 'बोर टेंट' (boar taints) क्या हैं ? 2
6. (क) 'मृदुकरण की सहज (प्राकृतिक) प्रक्रिया' से आप क्या समझते हैं ? 2
- (ख) छोटी आयु के पशुओं की तुलना में बड़ी आयु के पशुओं का मीट सामान्य तौर पर अधिक सख्त क्यों होता है ? 3
- (ग) वैद्युत उद्दीपन विधियों के बारे में लिखिए । 3
- (घ) श्रोणि लटकन (pelvic hanging) पारंपरिक लटकन (traditional hanging) से कैसे भिन्न है ? 1
- (ङ) मैरिनेशन क्या है ? 1
7. (क) पशुशव और माँस (मीट) को द्रुतशीतित क्यों किया जाता है ? 2
- (ख) मंद हिमीकरण, तीव्र हिमीकरण से कैसे भिन्न होता है ? 4
- (ग) हिमशीतित (frozen) भंडारण के दौरान कौन-से परिवर्तन उत्पन्न होते हैं ? 3
- (घ) प्लेट फ्रीज़िंग से आप क्या समझते हैं ? 1

8. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ

लिखिए :

$$4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$$

- (क) मृत्युज काठिन्य
 - (ख) पी.एस.ई. और डी.एफ.डी. मीट (माँस)
 - (ग) बकरी के माँस के संपूर्ण कटे भाग
 - (घ) मीट का गुणवत्तायुक्त श्रेणीकरण
 - (ङ) एंजाइमों द्वारा मीट को कोमल बनाना
 - (च) शीत लघुकरण
-