

DIPLOMA IN MEAT TECHNOLOGY (DMT)

Term-End Examination

June, 2012

BPVI-023 : FRESH MEAT TECHNOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer five questions. Question No. 1 is compulsory.
All questions carry equal marks.

1. Fill in the blanks (*any ten*) 1x10=10
- (a) Muscle fiber is a highly specialized cell, constitutes _____ percent of total muscle volume.
 - (b) The main component of thick filament of muscle is _____.
 - (c) _____ is the storage site of calcium ions in the muscle.
 - (d) Trypsin cleaves myosin molecule in to _____ and _____ portions.
 - (e) _____ is the most abundant protein found in animal body.
 - (f) The most important event while conversion of muscle to meat is _____.

- (g) _____ refers specifically to the development of skeletal musculature.
- (h) In beef carcass _____ is the cross sectional area of the muscle longissimus dorsi and is measured between 12th and 13th rib.
- (i) Fine streaks of fat deposited in the intercostal muscles is _____.
- (j) The dead body or any part there of including the viscera of any animal which has been slaughtered is _____.
- (k) The phenomenon of extensive shortening of muscle when subjected to temperature below 10°C before rigor mortis sets in is termed as _____ .
- (l) The water content of muscle ranges from _____ to _____ %.
- (m) The average crude protein content in mature mammalian muscle is _____ percent.
2. (a) What is water holding capacity ? 2
- (b) How is the water holding capacity affected by post mortem changes ? 4
- (c) What is ageing /conditioning ? 1
- (d) How does the ageing affect the eating quality attributes ? 3

3. (a) What are contractile proteins ? 2
 (b) What are regulatory proteins ? 2
 (c) Narrate the role of contractile proteins and regulatory proteins in muscle contraction. 3
 (d) What is rigor mortis ? Describe different stages of development of rigor mortis. 3
4. (a) What is tenderness of meat ? 1
 (b) Enlist different methods used for tenderization of meat. 3
 (c) What is electrical stimulation ? What are the methods utilized for electrical stimulation ? 3
 (d) Write about the tenderization by enzymes. 3
5. (a) What is the proximate composition of meat ? 2
 (b) Describe the factors affecting composition of meat. 5
 (c) Enlist the different types of proteins present in meat. 3
6. (a) What is meat quality ? 1
 (b) What are different meat quality parameters ? 2
 (c) Enlist the pre-slaughter factors affecting meat quality characteristics. 4
 (d) Describe the characteristics of PSE and DFD meat. 3

7. (a) Define grading of meat. 1
- (b) How does the grading of meat help the producer and consumer ? 2
- (c) What are the different factors considered for assessing the quality grading of meat ? 4
- (d) Explain different wholesale cuts of buffalo carcass with the help of a diagram. 3
8. (a) What are the objectives lying behind chilling and freezing of meat ? 2
- (b) Write in detail different methods of freezing of meat. 4
- (c) Describe different physico-chemical changes induced by freezing in meat. 4
-

माँस प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा

सत्रांत परीक्षा

जून, 2012

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

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न 1 करना अनिवार्य है।
सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. रिक्त स्थानों (किन्हीं दस) की पूर्ति कीजिए। 1x10=10
- (a) पेशी रेशा बेहद उच्च विशिष्ट कोशिका है, जो कि कुल पेशी आयतन का _____ % है।
- (b) पेशी के मोटे फिलामेंट का मुख्य घटक _____ है।
- (c) _____, पेशी में कैल्शियम आयनों का भंडारण स्थल है।
- (d) ट्राइपसिन, मायोसिन अणु को _____ और _____ भागों में विभाजित करता है।
- (e) _____, पशुदेह में पाया जाने वाला सर्वाधिक प्रचुर भाग है।
- (f) पेशी का माँस में परिवर्तित होते समय सर्वाधिक महत्वपूर्ण घटना _____ है।

- (g) _____ से आशय विशेष रूप से कंकालीय पेशी-
विन्यास के विकास से है।
- (h) गौ शव में _____ पेशी लाँगिसिमस
(longissimus) डोर्सी का अनुप्रस्थ-प्रतिच्छेदी भाग है
और इसे 12 वीं एवं 13 वीं पसली के बीच मापा जाता
है।
- (i) अंतःतटीय पेशी में जमा वसा की महीन धारियाँ
_____ हैं।
- (j) किसी भी पशु के वध किए मुख्य भागों (viscera)
सहित मृत देह या कोई अन्य भाग _____ है।
- (k) मृत्युज काठिन्य के सेट होने से पहले पेशी को 10° से.
से नीचे के तापमान पर रखने से, इसके विस्तृत लघुकरण
की परिघटना _____ कहलाती है।
- (l) पेशी में जल की मात्रा _____ से _____ %
की होती है।
- (m) परिपक्व स्तनधारी पेशी में अपरिष्कृत प्रोटीन की औसतन
मात्रा _____ % होती है।

2. (a) जल धारण क्षमता क्या है? 2
- (b) जल धारण क्षमता किस प्रकार मरणोत्तर परिवर्तन से
प्रभावित होती है? 4
- (c) कालप्रभावन / अनुकूलन क्या है? 1

- (d) कालप्रभावन किस प्रकार भोज्य (eating) गुणवत्ता विशेषताओं को प्रभावित करता है? 3
3. (a) संकुचनशील प्रोटीन क्या हैं? 2
- (b) विनियामक प्रोटीन क्या हैं? 2
- (c) पेशी संकुचन में संकुचनशील प्रोटीनों एवं विनियामक प्रोटीनों की भूमिका को स्पष्ट कीजिए। 3
- (d) मृत्युज काठिन्य क्या है? मृत्युज काठिन्य के विकास के विभिन्न चरणों को स्पष्ट कीजिए। 3
4. (a) माँस का मृदुकरण क्या है? 1
- (b) माँस-मृदुकरण में प्रयुक्त विभिन्न विधियों की सूची बनाइए। 3
- (c) वैद्युत उद्दीपन क्या है? वैद्युत उद्दीपन में सदुपयुक्त विधियाँ कौन सी हैं? 3
- (d) एंजाइमों द्वारा मृदुकरण के बारे में लिखिए। 3
5. (a) मीट का सन्निकट संयोजन क्या है? 2
- (b) मीट के संयोजन को प्रभावित करने वाले कारकों को स्पष्ट कीजिए। 5
- (c) माँस में विद्यमान प्रोटीन के विभिन्न प्रकारों की सूची बनाइए। 3

6. (a) माँस गुणवत्ता क्या है? 1
- (b) माँस गुणवत्ता संबंधी विभिन्न प्राचल क्या हैं? 2
- (c) माँस गुणवत्ता विशेषताओं को प्रभावित करने वाले पूर्व-वध कारकों की सूची बनाइए। 4
- (d) पी.एस.ई. और डी.एफ.डी. माँस की विशेषताओं को स्पष्ट कीजिए। 3
7. (a) माँस के वर्गीकरण (ग्रेडिंग) को परिभाषित कीजिए। 1
- (b) माँस का वर्गीकरण, उत्पादक एवं उपभोक्ता के लिए किस प्रकार सहायक होता है? 2
- (c) माँस की गुणवत्ता ग्रेडिंग का निर्धारण करने में विभिन्न विचारणीय कारक कौन से हैं? 4
- (d) भैंस (buffalo) शव के विभिन्न थोक कटे भागों (cuts) को रेखाचित्र की सहायता से स्पष्ट कीजिए। 3
8. (a) माँस के द्रुतशीतन और हिमशीतन पर आधारित उद्देश्य क्या हैं? 2
- (b) माँस के हिमशीतन की विभिन्न विधियों को सविस्तार लिखिए। 4
- (c) माँस में हिमशीतन से प्रेरित विभिन्न भौतिक-रासायनिक परिवर्तनों को स्पष्ट कीजिए। 4