

**Diploma in Meat Technology (DMT)**

**Term-End Examination**

**December, 2011**

**BPVI - 024 : PROCESSED MEAT  
TECHNOLOGY**

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

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

1. Answer the following question (any ten) : **1x10=10**
  - (a) What is comminution ?
  - (b) What is meat curing ?
  - (c) What do you mean by emulsion ?
  - (d) Give example of two cured meat products.
  - (e) Why curing of hams in cover pickle is advantageous ?
  - (f) List the systems of enrobing.
  - (g) What are the chunked meat products ?
  - (h) Why pickling is done ?
  - (i) What is enrobing ?
  - (j) Name popular meat products in India.
  - (k) Enlist types of spoiled cans.
  - (l) List types of spoilage in canned products.
2.
  - (a) What is the purpose of meat processing ? **1**
  - (b) Classify the meat products according to type of processing. **2**

- |    |     |                                                                                   |   |
|----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
|    | (c) | Enlist the advantages of preparation of emulsion based meat products.             | 2 |
|    | (d) | Name some ingredients used in preparation of meat emulsion.                       | 1 |
|    | (e) | What precaution would you take during preparation of emulsion ?                   | 2 |
|    | (f) | List different steps for preparation of enrobed meat products.                    | 2 |
| 3. | (a) | What are the advantages of curing ?                                               | 1 |
|    | (b) | Describe different functions of sodium nitrate in meat curing.                    | 2 |
|    | (c) | What chemical reactions take place during formation of cured meat pink colour ?   | 3 |
|    | (d) | State the advantages of using liquid smear.                                       | 2 |
|    | (e) | Name important stages of smoking and cooking meat products in a smoke oven.       | 2 |
| 4. | (a) | Define meat additive.                                                             | 1 |
|    | (b) | Write the functions of chilled water or ice during emulsion preparation.          | 2 |
|    | (c) | State the advantages of using binders and extenders in processing meat products.  | 4 |
|    | (d) | Name different milk proteins used in processed meat products.                     | 1 |
|    | (e) | What are the advantages of using milk protein and cereal flour in meat products ? | 2 |
| 5. | (a) | How can you reduce the cost of meat products ?                                    | 2 |
|    | (b) | What are the advantages of economic formulations ?                                | 2 |
|    | (c) | List important edible by products that can be used in meat products.              | 1 |

- |    |                                               |                                                                                              |          |
|----|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    | (d)                                           | Name some important extenders that improve product quality and reduce cost of production.    | 1        |
|    | (e)                                           | What points would you consider during economic formulations ?                                | 2        |
|    | (f)                                           | What are the advantages of computerized least cost formulation ?                             | 2        |
| 6. | (a)                                           | What is commercial sterilization ?                                                           | 2        |
|    | (b)                                           | Why the filled cans should be exhausted before sealing ?                                     | 2        |
|    | (c)                                           | What is the importance of enrobing ?                                                         | 2        |
|    | (d)                                           | Write the benefits of restructuring.                                                         | 2        |
|    | (e)                                           | Why butylated hydroxy anisoles are used in restructured meat products ?                      | 2        |
| 7. | (a)                                           | Write the basic steps of sausage preparation.                                                | 2        |
|    | (b)                                           | Mention the factors that influence the length of time of keeping hams in smoke house.        | 2        |
|    | (c)                                           | What is 'back sloping' in fermentation ?                                                     | 2        |
|    | (d)                                           | Write some important genera of microbes used as starter culture for fermented meat products. | 1        |
|    | (e)                                           | Write the differences between dry and semi-dry sausages.                                     | 3        |
| 8. | Write short notes on the following (any four) |                                                                                              |          |
|    | (a)                                           | Bacon                                                                                        | 4x2.5=10 |
|    | (b)                                           | Acidulants                                                                                   |          |
|    | (c)                                           | Aseptic canning                                                                              |          |
|    | (d)                                           | Hurdle technology                                                                            |          |
|    | (e)                                           | Intermediate moisture meat                                                                   |          |
|    | (f)                                           | Methods of enrobing                                                                          |          |

माँस प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा (डी.एम.टी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसंबर, 2011

बी.पी.वी.आई. - 024 : प्रसंस्कृत माँस प्रौद्योगिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

- 
1. किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए: 1x10=10
- (a) अवचूर्णन क्या है?
  - (b) माँस क्यूरिंग क्या है?
  - (c) इमल्शन से आप क्या समझते हैं?
  - (d) दो क्यूरड (रोगमुक्त) माँस उत्पादों के उदाहरण दीजिए।
  - (e) कवर पिकल में हैम को रोगमुक्त करना लाभप्रद क्यों होता है?
  - (f) एनरोबिंग की पद्धतियों की सूची बनाइए।
  - (g) टुकड़ेदार (chunked) माँस उत्पाद कौन से हैं?
  - (h) अचार क्यों बनाया जाता है?
  - (i) एनरोबिंग क्या है?
  - (j) भारत में प्रचलित माँस उत्पादों के नाम लिखिए।
  - (k) विकृत कैनों के प्रकारों की सूची बनाइए।
  - (l) डिब्बाबंद उत्पादों में विकृति के प्रकारों की सूची बनाइए।

2. (a) माँस प्रसंस्करण का उद्देश्य क्या है? 1
- (b) प्रसंस्करण के प्रकार के अनुसार माँस उत्पादों को वर्गीकृत कीजिए। 2
- (c) इमल्शन आधारित माँस उत्पादों के निर्माण के लाभों की सूची बनाइए। 2
- (d) माँस इमल्शन के निर्माण में प्रयुक्त कुछ सामग्रियों के नाम लिखिए। 1
- (e) इमल्शन निर्माण के दौरान आप क्या सावधानियाँ बरतेंगे? 2
- (f) एनरोब्ड माँस उत्पादों के निर्माण के विभिन्न चरणों की सूची बनाइए। 2
  
3. (a) क्यूरिंग (रोगमुक्ति) के लाभ क्या हैं? 1
- (b) माँस क्यूरिंग में सोडियम नाइट्राइट के विभिन्न प्रकार्यों का वर्णन कीजिए। 2
- (c) क्यूर्ड माँस के गुलाबी रंग के होने के दौरान क्या रासायनिक प्रतिक्रिया होती है? 3
- (d) तरल चिकनाई के प्रयोग के लाभों को व्यक्त कीजिए। 2
- (e) धूमन (smoking) के महत्वपूर्ण चरणों को लिखिए और स्मोक ओवन में माँस उत्पाद पकाने को स्पष्ट कीजिए। 2
  
4. (a) माँस योज्य को परिभाषित कीजिए। 1
- (b) इमल्शन निर्माण के दौरान हिमशीतित जल या बर्फ के प्रकार्यों को लिखिए। 2
- (c) माँस उत्पादों के प्रसंस्करण में बाइन्डरों एवं एक्सटेंडरों के लाभ लिखिए। 4

- (d) प्रसंस्कृत माँस उत्पादों में प्रयुक्त विभिन्न दुग्ध प्रोटीनों के नाम लिखिए। 1
- (e) माँस उत्पादों में दुग्ध प्रोटीन एवं खाद्यान्न आटे के प्रयोग के लाभों को व्यक्त कीजिए। 2
5. (a) माँस उत्पादों की लागत को आप कैसे घटा सकते हैं? 2
- (b) आर्थिक सूत्रीकरण के लाभ क्या हैं? 2
- (c) माँस उत्पादों में प्रयोग किए जा सकने वाले महत्वपूर्ण खाद्य उत्पादों की सूची बनाइए। 1
- (d) उत्पाद गुणवत्ता को बेहतर बनाने वाले और उत्पादन-लागत को घटाने वाले कुछ महत्वपूर्ण विस्तारकों के नाम लिखिए। 1
- (e) आर्थिक सूत्रीकरण के दौरान आप किन बिंदुओं को ध्यान में रखेंगे? 2
- (f) कंप्यूटरीकृत न्यूनतम लागत सूत्रीकरण के लाभ क्या हैं? 2
6. (a) वाणिज्यिक निर्जर्मीकरण क्या हैं? 2
- (b) कैनदार भरे डिब्बों को सील करने से पहले इनका रेचन क्यों किया जाता है? 2
- (c) एनरोबिंग का महत्व क्या है? 2
- (d) पुनः संरचन के लाभों को लिखिए। 2
- (e) पुनः संरचित माँस उत्पादों में ब्यूटिलेटिड हाइड्रॉक्सी एनीसोल का प्रयोग क्यों किया जाता है? 2
7. (a) सौसेज निर्माण के बुनियादी चरणों को लिखिए। 2
- (b) धूमगृह (smokhouse) में हैम रखने की समयावधि को प्रभावित करने वाले कारकों को लिखिए। 2

- (c) किण्वन में 'पश्चदाल' क्या है? 2
- (d) किण्वित माँस उत्पादों में प्रारंभक संवर्ध के रूप में प्रयुक्त 1  
कुछ महत्वपूर्ण जीवाणु-वंशावली पर प्रकाश डालिए।
- (e) शुष्क एवं अर्ध शुष्क सौसेज के अंतर को स्पष्ट कीजिए। 3

8. किन्हीं चार पर संक्षेप में नोट लिखिए :

4x2.5=10

- (a) सूअर का नमकीन माँस (बेकन)
- (b) आम्लीकारक
- (c) निर्जर्मित डिब्बाबंदी
- (d) अवरोध प्रौद्योगिकी
- (e) मध्यवर्ती आर्द्र माँस
- (f) एनरोबिंग की विधियाँ
-