

**DIPLOMA IN VALUE ADDED PRODUCTS
FROM CEREALS, PULSES AND OILSEEDS
(DPVCPO)**

Term-End Examination

June, 2010

BPVI-035 : PADDY PROCESSING

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

- Note :** (i) *Attempt any five questions.*
(ii) *All questions carry equal marks.*
(iii) *Use of calculator is permitted.*

1. (a) Write short note on *any five* of the following : 5x1=5
- (i) Transplanting
 - (ii) Psychrometry
 - (iii) Husk
 - (iv) Ready to eat food
 - (v) Puffing
 - (vi) Drying
 - (vii) Parboiling
- (b) Describe the morphological structure of rice grain. 2
- (c) Define degree of polish in paddy milling. 3
How do you measure it ?

2. (a) 500 gm of paddy was dehusked in a rubber roll sheller, 150 gm of husk and 58 gm of brokens were obtained. Calculate the husk content on percent basis. 4
- (b) Differentiate between *any three* of the following : $3 \times 2 = 6$
- (i) Bag storage and Bulk storage
 - (ii) Cleaning and Scalping
 - (iii) Bleaching and Deodorization
 - (iv) Thin layer drying and Deep bed drying.
3. (a) What do you understand by cooking quality of rice ? 2
- (b) What is soaking of paddy ? 2
- (c) What are the advantages of CFTRI method of parboiling ? 2
- (d) What is the purpose of steaming in parboiling ? 2
- (e) Describe the changes in cooking quality of parboiled rice from raw rice. 2
4. (a) Calculate the moisture content on wet basis, if moisture content on dry basis is 25%. 4
- (b) Define equilibrium moisture content and write Henderson equation. 2+2
- (c) Discuss the importance of water activity. 2

5. (a) What do you understand by intermittent drying ? 2
- (b) Define drying efficiency and list the factors which affect it. 1+2=3
- (c) Define the thermal efficiency of boiler. 2
- (d) Write the working principle of boiler. How boiler are classified ? 1+2=3
6. (a) Discuss in brief the post harvest losses in food grains. 2
- (b) List the important steps which should be kept in mind to ensure cleanliness and hygiene in godowns. 3
- (c) Define effectiveness of screen. 2
- (d) How graders and sorters are classified ? 3
7. (a) Explain with the help of flow diagram the rice milling process. 5
- (b) How does a rubber roll sheller works ? 2
- (c) List value added products from rice Husk. 3
8. (a) What is gasification ? 2
- (b) What is rice bran and what are its uses ? 2+2
- (c) What are the principal uses of rice starch ? 2+2
Presently, why its use is limited.

खाद्यान्न, दलहन एवं तिलहन से मूल्य संवर्धित उत्पाद पर
आधारित डिप्लोमा कार्यक्रम (डी.पी.वी.सी.पी.ओ.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2010

बी.पी.वी.आई.-035 : धान प्रसंस्करण

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

- नोट : (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
(iii) कैलकुलेटर के प्रयोग की अनुमति है।

1. (a) निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षेप में नोट लिखिए : 5x1=5
- (i) रोपाई
 - (ii) साइक्रोमेट्री
 - (iii) भूसी (छिलका)
 - (iv) झटपट तैयार भोजन
 - (v) फुल्लन (Puffing)
 - (vi) शुष्कन
 - (vii) हल्का उबालना (पारबॉयलिंग)
- (b) चावल के दाने की आकार संबंधी (morphological) 2
संरचना का वर्णन कीजिए।
- (c) धान की मिलिंग में पॉलिश की डिग्री को परिभाषित 3
कीजिए। आप इसे कैसे मापते हैं?

2. (a) रबड़ रोल वाले छिलाई यंत्र में 500 ग्राम धान का छिलका 4
उतारा जाता है और 150 ग्राम छिलका (भूसी) और 58
ग्राम टूटा चावल प्राप्त किया गया। छिलके के अंश को
प्रतिशत आधार पर परिकलित कीजिए।
- (b) निम्नलिखित में से *किन्हीं तीन* के अंतर को स्पष्ट कीजिए : $2 \times 3 = 6$
- (i) खाद्यपदार्थों का थैलों में भंडारण एवं विपुल पैमाने
पर भंडारण
- (ii) साफ-सफाई एवं स्केल्पिंग
- (iii) विवर्णन एवं विगंधीकरण
- (iv) पतली परत शुष्कन एवं गहरा संस्तर शुष्कन
3. (a) चावल की पकाई की गुणवत्ता से आप क्या समझते हैं? 2
- (b) धान को जल में भिगो कर रखने से क्या तात्पर्य है? 2
- (c) हल्का उबालने (पारबॉयलिंग) की सी.एफ.टी.आर. आई. 2
विधि के लाभ क्या हैं?
- (d) पारबॉयलिंग में वाष्पन का क्या उद्देश्य है? 2
- (e) कच्चे चावल से पारबॉयल (हल्के उबाले) चावल की 2
पकाई संबंधी गुणवत्ता में होने वाले परिवर्तनों को स्पष्ट
कीजिए।
4. (a) यदि शुष्क आधार पर नमी का अंश 25% है तो गीले 4
आधार पर नमी के अंश को परिकलित कीजिए।
- (b) संतुलन आर्द्रता की मात्रा को परिभाषित कीजिए और 2+2
हैंडर्सन समीकरण को लिखिए।
- (c) जल सक्रियता के महत्व की चर्चा कीजिए। 2

5. (a) आंतरायिक शुष्कन से आप क्या समझते हैं? 2
 (b) शुष्कन क्षमता को परिभाषित कीजिए और इसे प्रभावित करने वाले कारकों की सूची बनाइए। 1+2=3
 (c) बॉयलर की ऊष्मीय क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2
 (d) बॉयलर के कार्य-सिद्धांत को स्पष्ट कीजिए। बॉयलरों को कैसे वर्गीकृत किया जाता है? 1+2=3
6. (a) खाद्यान्नों में होने वाली फसलोत्तर क्षतियों की संक्षेप में चर्चा कीजिए। 2
 (b) ऐसे कौन से महत्वपूर्ण चरण हैं, जिन्हें गोदामों की साफ-सफाई एवं स्वच्छता सुनिश्चित करने के लिए ध्यान में रखा जाना चाहिए? 3
 (c) स्क्रिन (छत्रे) की प्रभाविता को परिभाषित कीजिए। 2
 (d) ग्रेडरों एवं छंटाई युक्तियों को कैसे वर्गीकृत किया जाता है? 3
7. (a) चावल की मिलिंग-प्रक्रिया को रेखाचित्र बना कर समझाइए। 5
 (b) रबड़ रोल वाला छिलाई यंत्र कैसे काम करता है? 2
 (c) चावल की भूसी से प्राप्त मूल्य संवर्धित उत्पादों को सूचीबद्ध कीजिए। 3
8. (a) गैसन क्या है? 2
 (b) चावल का चोकर क्या है और इसके उपयोग क्या हैं? 2+2
 (c) चावल की स्टार्च के मुख्य उपयोग क्या हैं? फिलहाल, इसका प्रयोग सीमित क्यों हैं? 2+2