

BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME

Term-End Examination

June, 2010

(APPLICATION ORIENTED COURSE)

APM- 1 : INTEGRATED PEST MANAGEMENT

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : Question No. 1 is compulsory. Attempt any eight questions from questions no. 2 to 10.

1. (a) Define the following terms : 5
- (i) Pest Complex
 - (ii) Biotic potential
 - (iii) Adjuvant
 - (iv) Quarantine
 - (v) Antibiosis
- (b) Expand the following abbreviations : 5
- (i) BHC
 - (ii) RADAR
 - (iii) NPV
 - (iv) LD₅₀
 - (v) IFTK

- (c) Match the items given under **Column I** with those given under **Column II** : 5

Column I	Column II
(i) Sterile Insect technique	(A) Termite
(ii) Cholinesterase inhibition	(B) Diflubenzuron
(iii) Parasitoid	(C) E.F. Knipling
(iv) White ant	(D) Carbomates
(v) Chitin synthesis inhibitor	(E) <i>Trichogramma</i>

- (d) Give the term for each of the following : 5

- (i) Pests capable of causing damage throughout the year.
- (ii) Apparatus used for application of dust formulation of pesticides.
- (iii) Pesticides of plant origin.
- (iv) Crop planted to attract the pests away from the main crop.
- (v) Pests feeding on a single species of plants.

2. Differentiate between the following pairs of terms : 10

- (a) Economic Injury Level (EIL) and Economic Threshold Level (ETL).
- (b) Antifeedants and Repellents
- (c) Light trap and Suction trap
- (d) Stomach poison and Contact poison
- (e) Physical and Mechanical methods of pest control

3. (a) Discuss advantages and limitations in the use of insect resistant crop varieties. 5
- (b) "During summers, increase in populations of mosquitoes and houseflies is a matter of concern". Justify this statement and comment upon the control measures of mosquitoes and houseflies. 5
4. Write short notes on *any two* of the following : 10
- (a) Application of pheromones in IPM
- (b) *Bt* Cotton
- (c) Sterile Insect Technique (SIT)
5. Explain any five major concepts of Integrated Pest Management (IPM). 10
6. (a) How is pesticide resistance developed in insects ? Discuss various strategies to manage it. 5
- (b) How are Plant Health Clinics (PHCs) helpful to the farmers ? 5
7. Name *one* pest of each of the following crops and comment upon its nature of damage : 10
- (a) Paddy
- (b) Cotton
- (c) Bhindi (Okra)
- (d) Mango
- (e) Sugarcane

8. "Biological control is an essential component of Integrated pest management (IPM)". Justify this statement. What are the reasons for slow adoption of biological control ? 10
9. (a) What are the different categories of legislative control in force in different countries ? 5
- (b) What is an IPM module ? Discuss the IPM module for pulses. 5
10. (a) Why IPM is considered as a key component of sustainable agriculture ? 5
- (b) How models and information technology can shape the future of IPM ? 5
-

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

जून, 2010

(व्यवहारमूलक पाठ्यक्रम)

ए.पी.एम.-1 : समाकलित पीढ़क प्रबंधन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। प्रश्न सं. 2 से 10 में से किन्हीं आठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (a) निम्नलिखित शब्दों की परिभाषा लिखिए : 5
- (i) पीढ़क सम्मिश्र
 - (ii) जैविक विभव
 - (iii) सहायक पीढ़कनाशी
 - (iv) संगरोध
 - (v) प्रतिजीवता
- (b) निम्नलिखित संक्षिप्तों का पूरा-पूरा नाम लिखिए : 5
- (i) BHC
 - (ii) RADAR
 - (iii) NPV
 - (iv) LD₅₀
 - (v) IFTK

- (c) कॉलम I में दी गई मदों को कॉलम II में दी गई मदों से मिलाइए : 5

कॉलम I

कॉलम II

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| (i) बंध्य कीट तकनीक | (A) दीमक |
| (ii) कोलिन एस्ट्रेज़ एन्जाइम अवरोध | (B) डायफ्लूबेंज़ुरोन |
| (iii) परजीव्याम | (C) ई.एफ. निप्लिंग |
| (iv) ह्वाइट ऐंट | (D) कार्बामेट |
| (v) काइटिन संश्लेषण अवरोधक | (E) ट्राइकोग्रामा |

- (d) निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए शब्द दीजिए : 5

- पीड़क जो वर्ष भर क्षति पहुँचाने में समर्थ होते हैं।
- उपकरण जो पीड़कनाशियों के धूलन सूत्रीकरण के अनुप्रयोग में इस्तेमाल होता है।
- पादप मूल के पीड़कनाशी।
- मुख्य फसल से पीड़क को दूर कर के आकृष्ट करने के लिए उगाई गई फसल।
- वे पीड़क जो पौधों की केवल एक ही स्पीशीज़ पर भरण करते हैं।

2. निम्नलिखित युग्मों के बीच अंतर बताइए : 10

- आर्थिक क्षति स्तर और आर्थिक आरंभन स्तर
- पोषणरोधी और प्रतिकर्षक
- प्रकाश पाश और चूषण पाश
- जठर विष और संस्पर्श विष
- पीड़क नियंत्रण की भौतिक एवं यांत्रिक पद्धतियाँ

3. (a) कीट प्रतिरोधी फसल किस्मों के उपयोग के लाभ एवं सीमाओं पर चर्चा कीजिए। 5
(b) "गर्मियों में मच्छरों और मक्खियों की समष्टि में वृद्धि चिंता का विषय है।" इस कथन की पुष्टि कीजिए और मच्छरों और मक्खियों के नियंत्रण उपायों पर टिप्पणी कीजिए। 5
4. निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 10
(a) आई.पी.एम. में फेरोमोनो का अनुप्रयोग
(b) Bt कपास
(c) कीट बंध्य तकनीक
5. समाकलित पीड़क प्रबंधन की किन्हीं पाँच प्रमुख संकल्पनाओं का वर्णन कीजिए। 10
6. (a) कीटों में पीड़क प्रतिरोध किस प्रकार विकसित होता है? इसके प्रबंधन के लिए विभिन्न कार्यनीतियों पर चर्चा कीजिए। 5
(b) पादप स्वास्थ्य निदानिकाएँ किस प्रकार किसानों के लिए सहायक हैं? 5
7. निम्नलिखित फसलों में से प्रत्येक के एक-एक पीड़क का नाम बताइए और लिखिए कि प्रत्येक पीड़क के द्वारा होने वाली क्षति का स्वरूप क्या होता है : 10
(a) धान
(b) कपास
(c) भिंडी
(d) आम
(e) गन्ना

8. “जैव नियंत्रण समाकलित पीड़क प्रबंधन का एक अनिवार्य घटक है।” इस कथन की पुष्टि कीजिए। जैव नियंत्रण को धीमी गति से अपनाने के क्या कारण हैं? 10
9. (a) विभिन्न देशों में लागू किए गए वैधानिक नियंत्रण की विभिन्न श्रेणियाँ कौन-सी हैं? 5
- (b) IPM मॉड्यूल क्या है? दालों के IPM मॉड्यूल पर चर्चा कीजिए। 5
10. (a) IPM को सतत् कृषि का मुख्य घटक क्यों माना जाता है? 5
- (b) मॉडल और सूचना प्रौद्योगिकी IPM के भविष्य को कैसे उज्ज्वल बना सकते हैं? 5
-