
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination
Academic Session 2007/2008

April 2008

BGT 314/4 – Insect Pest Management and Control
[Pengurusan dan Pengawalan Serangga Perosak]

Duration: 3 hours
[Masa : 3 jam]

Please ensure that this examination paper contains FIVE printed pages before you begin the examination.

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]

Instructions: Answer **FIVE** (5) out of **SIX** (6) questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 20 marks.

[Arahan: Jawab **LIMA** (5) daripada **ENAM** (6) soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. *Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.]*

- 2 -

1. Write short notes on the following topics:

- [a] Crop rotation.
- [b] Planting and harvesting dates.
- [c] Farm sanitation practices.
- [d] Trap cropping

(20 marks)

2. [a] Explain briefly what causes insecticide resistance?

(10 marks)

[b] What can you do to avoid insecticide resistance?

(10 marks)

3. Explain the effects of radiation on insect development. What are the criteria for success in the control of insect if sterile male technique (SMT) is used?

(20 marks)

4. An effective pest management programme must begin with a sound ecological understanding of the pest. Discuss the statement.

(20 marks)

5. [a] Define the following:
- [i] Equilibrium position.
 - [ii] Economic injury level.
 - [iii] Economic threshold.
- (10 marks)
- [b] Describe the route of entry of insecticides into insect body.
- (6 marks)
- [c] Explain **FOUR** (4) properties of insecticides.
- (4 marks)
6. [b] Explain how insecticide toxicity is expressed and measured?
- (10 marks)
- [c] Describe **FIVE** (5) types of commonly used insecticide formulations.
- (10 marks)

1. Tuliskan nota ringkas atas tajuk-tajuk berikut:
 - [a] Giliran tanaman.
 - [b] Penanaman dan tarikh menuai.
 - [c] Amalan kebersihan ladang.
 - [d] Tanaman perangkap.

(20 markah)

2. [a] Terangkan secara ringkas apakah yang menyebabkan kerintangan racun serangga?

(10 markah)

[b] Apakah yang anda boleh lakukan untuk menghindarkan kerintangan racun serangga?

(10 markah)

3. Terangkan kesan sinaran ke atas perkembangan serangga. Apakah ukuran kejayaan dalam kawalan serangga sekiranya teknik jantan yang dimandulkan digunakan?

(20 markah)

4. Suatu program pengurusan perosak yang berkesan harus bermula daripada pemahaman yang mendalam mengenai ekologi perosak. Bincang kenyataan ini.

(20 markah)

5. [a] Huraikan yang berikut:
- [i] Kedudukan keseimbangan.
 - [ii] Proses kecederaan ekonomi.
 - [iii] Ambang ekonomi.
- (10 markah)
- [b] Huraikan perjalanan masuk insektisid ke dalam badan serangga.
- (6 markah)
- [c] Terangkan **EMPAT** (4) ciri insektisid.
- (4 markah)
6. [a] Jelaskan bagaimana toksisiti insektisid dinyatakan dan diukur.
- (10 markah)
- [b] Huraikan **LIMA** (5) jenis formulasi insektisid yang biasa digunakan.
- (10 markah)