

This question paper contains 8+4 printed pages]

H.P.A.S. (Main)—2011

AGRICULTURE

Paper II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 150

Note :— Attempt five questions in all. Question No. 1 is compulsory. All the questions carry equal marks.

कुल पाँच प्रश्न कीजिए । प्रश्न क्र. 1 अनिवार्य है ।  
सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Fill in the blanks in the following : 30

(i) The demerits of plant introduction  
is .....

(ii) Mating between phenotypically dissimilar  
individual is referred to .....

P.T.O.

- (iii) The method of protecting fruits from light and hot is called .....
- (iv) The main symptom of buttoning is .....
- (v) APEDA refers to .....
- (vi) ..... suckers are used for multiplication of banana.
- (vii) Chromosomal theory of inheritance was based on .....
- (viii) Powdery mildew of apple is caused by .....
- (ix) The chemical that makes the insects sterile is known as .....
- (x) Modified system of pruning is most suitable for ..... crop.

निम्नलिखित खाली स्थान भरिए :

- (i) पौधा प्रवेशन की ..... हानियाँ हैं ।
- (ii) भिन्न-भिन्न विलक्षण प्रारूप में मिलन को ..... जाना जाता है ।
- (iii) रोशनी तथा गर्मी से फलों के बचाव को ..... कहते हैं ।
- (iv) बटनिंग की विशेष ..... निशानी है ।
- (v) ए.पी.ई.डी. को ..... नाम से जाना जाता है ।
- (vi) ..... अंतः भूस्तारी केले के गुणन में प्रयोग किया जाता है ।
- (vii) वंशागति क्रोमोसोम आनुवंशिकता ..... पर निर्भर करता है ।

- (viii) सेब की चूर्णित मिल्ड्यू का कारक .....  
 है ।
- (ix) रसायन जो कीड़े को जननाक्षम बनाता है उसे  
 ..... कहते हैं ।
- (x) पौधों की काट-छाँट के आपरिवर्तित रूप .....  
 की फसल के लिए बहुत लाभकारी है ।

2. (a) Define epidemic. Discuss the causes of epidemics and the possible methods for their control. 10
- (b) "Effective breeding for disease resistance depends on uniform spread of disease in the breeding material." Discuss this statement. 10
- (c) Describe various methods for creating artificial epiphytotics. 10

- (अ) महामारी को परिभाषित कीजिए । महामारी के कारण तथा रोकथाम के आवश्यक ढंगों का विस्तार से वर्णन कीजिए ।
- (ब) "पौधे में प्रतिरोधी किस्मों के प्रजनन के लिए प्रजनन सामग्री में बीमारी के एकसे फैलाव पर निर्भर करता है ।" इस कथन की व्याख्या कीजिए ।
- (स) पौधों में बीमारी की कृत्रिम महामारी फैलाने के विभिन्न ढंगों का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए ।

3. (a) Define seed certification. List the various operation in certified seed production. Discuss the seed processing in some detail. 15
- (b) Discuss the application and limitation of allopolyploids in crop improvement with the help of suitable examples. 15

(अ) प्रमाणिक बीज की परिभाषा लिखिए । प्रमाणिक बीज पैदा करने के लिए विभिन्न विधियों को लिखिये तथा बीज विधायन की विस्तार से व्याख्या कीजिए ।

(ब) फसल के सुधार में अपर बहुगुणित का उपयोग तथा परिसीमन का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए ।

4. Write short notes on any six of the following : 30

(i) Genetic Emasculation

(ii) Central Potato Research Institute

(iii) Endemic diseases

(iv) CIMMYT

(v) Inbreeding depression

(vi) Predisposing factors for late blight of Potato

(vii) Yellow rust of wheat

(viii) Control of pests of Apple

(ix) Losses due to Insect attack

(x) Solar heat treatment of wheat.

निम्नलिखित में से किन्हीं छः पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) जननिक विपुंसीकरण

(ii) केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र

(iii) क्षेत्रिक बीमारियाँ

(iv) सीमेट (CIMMYT)

(v) अंतःप्रजनन उदासीनता

(vi) आलू की पिछेती अंगमारी फैलने के प्रारम्भिक प्रतिकारक

(vii) गेहूँ की पीली कुंगी

(viii) सेब के कीड़ों का इलाज

(ix) कीड़ों के आक्रमण से नुकसान

(x) गन्दम में सूरज की गरमी से उपचार ।

5. Describe the cultivation of Cauliflower on the following heads :

- |   |   |
|---|---|
| (i) Origin of Cauliflower                                   | 2 |
| (ii) Improved varieties (Early, mid and late)               | 4 |
| (iii) Soil and climatic requirement                         | 4 |
| (iv) Seed rate, time and method of planting                 | 4 |
| (v) Average yield of early, mid season and late cauliflower | 5 |
| (vi) Method of seed production and area of seed production  | 6 |
| (vii) Important symptoms of black rot and control measures. | 5 |

फूलगोभी की खेती पर निम्नलिखित शीर्षकों पर व्याख्या कीजिए :

- (i) फूलगोभी का मूल स्थान



- (ii) सुधारित किस्में (अगेती, मध्य तथा पिछेती)
- (iii) भूमि तथा मौसम की जरूरत
- (iv) बीज की मात्रा, बिजाई का समय तथा तरीके
- (v) अगेती, मध्य तथा पिछेती किस्में औसत पैदावार
- (vi) बीज की पैदावार तथा क्षेत्र
- (vii) काले गलन रोग की निशानियाँ तथा रोकथाम ।

6. (a) What are the external symptoms produced on the plant affected with virus ? 10
- (b) Which form of the pesticides are available in the market ? Discuss the material used as pesticides according to their chemical nature, formulation and methods of application. 20

(अ) जीवाणुग्रस्त पौधे की बाहरी निशानियाँ (लक्षण)

कौन-कौनसी हैं ?

(ब) बाजार में पेस्टीसाइड किस अवस्था में मिलता है ?

कौन-कौनसे पदार्थ, रसायन प्रक्रिया, संविन्यास तथा प्रयोग

के ढंगों का वर्णन कीजिए ।

7. (a) Discuss the varieties of apple grown in

Himachal Pradesh. What are the main

problems of apple orchards and how these

can be controlled ?

15

(b) Discuss the importance, propagation, best time

of planting and different varieties of apple grown

in North India.

15

(अ) सेब की कौन-कौनसी किस्में हिमाचल प्रदेश में उगाई जाती हैं ? सेब बागवानों को कौनसी समस्याएँ आती हैं तथा उनकी कैसे रोकथाम की जा सकती है ?

(ब) सेब की महत्ता, प्रजनन जुताई का सबसे अच्छा समय तथा उत्तर भारत में उगने वाली किस्मों की व्याख्या कीजिए ।

8. Differentiate the following : 30

- (i) Pest resistance and Pest avoidance
- (ii) Oligogenic and Polygenic resistance
- (iii) Haploids and Monoploids
- (iv) Pathotypes and Physiological races
- (v) Immunity and Domestication
- (vi) Kernel bunt and Karnal bunt.

निम्नलिखित के भेद बताइए :

- (i) कीट प्रतिरोध तथा कीट परिहार
- (ii) अल्पजिनिक तथा बहुजिनिक प्रतिरोध
- (iii) अगुणित तथा एक-गुणित
- (iv) पैथोटॉइप तथा विकृत-क्रियात्मक प्रजाति
- (v) प्रतिकारिता तथा पालतू बनाना
- (vi) करनाल बन्ट तथा दाना बन्ट ।