

This question paper contains 8+3 printed pages]

HPAS (M)—2015

AGRICULTURE

Paper II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 150

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

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

1. (a) What is genetically modified crops ? Write its advantages and disadvantages in context to Indian farmers. 10

- (b) Give classification of mutation. Describe the application of mutation breeding in crop improvement. 10

P.T.O.

(c) What do you mean by Integrated Pest Management ? Give suitable IPM measures in cotton. 10

(अ) जीन रूपांतरित (जेनेटिकली मोडीफाइड) फसल क्या है ? भारतीय कृषकों की परिस्थिति के अनुसार इसके लाभ और हानियों को लिखिये।

(ब) उत्परिवर्तन का वर्गीकरण दीजिये। फसल उन्नयन में उत्परिवर्तन प्रजनन के अनुप्रयोग की व्याख्या कीजिये।

(स) समन्वित कीट प्रबन्धन (आई. पी. एम.) से आप क्या समझते हैं ? कपास में उपयुक्त आई. पी. एम. उपाय दीजिये।

2. Write the package and practices of any *three* under the heads of soil and climatic requirement, seed rate, time of sowing, nutrient requirement, irrigation

management, yield and harvesting :

3×10=30

(a) Bitter gourd

(b) Marigold

(c) Potato

(d) Pea.

निम्न में से किन्हीं तीन की सभी क्रियाओं और रीतियों (पैकेज ऑफ प्रैक्टिसेस) को मृदा एवं जलवायु आवश्यकता, बीज दर, बुवाई समय, पोषक तत्व आवश्यकता, सिंचाई प्रबन्धन, उपज एवं कटाई/तुड़ाई के शीर्षकों के अन्तर्गत लिखिये :

(अ) करेला

(ब) गेंदा (मेरीगोल्ड)

(स) आलू

(द) मटर।

P.T.O.

3. Describe the production technology of any *three* of the

following :

3×10=30

(a) Mango

(b) Grapes

(c) Papaya

(d) Guava.

निम्न में से किन्हीं तीन की उत्पादन प्रौद्योगिकी की व्याख्या कीजिये :

(अ) आम

(ब) अंगूर

(स) पपीता

(द) अमरूद।

4. Write notes on each of the following : 6×5=30

- (a) Mendel's Law of Inheritance
- (b) Relevance of Intellectual Property Right (IPR) in agriculture
- (c) Biological control of pests and diseases
- (d) Use of growth hormones in horticultural crops
- (e) Role of predators and parasites in IPM.

निम्नलिखित में से प्रत्येक पर टिप्पणियाँ लिखिये :

- (अ) मेन्डल का वंशागत नियम
- (ब) कृषि में बौद्धिक सम्पदा अधिकार की प्रासंगिकता
- (स) पीडकों एवं रोगों का जैविक नियन्त्रण
- (द) उद्यानिकी फसलों में वृद्धि नियामकों (हॉर्मोन) का उपयोग
- (य) आई. पी. एम. में परभक्षी और परजीवी की भूमिका।

5. (a) What do you mean by genetic purity of seed ?
Describe in brief the various approaches for testing genetic purity of seed. 10

(b) Differentiate between seed vigour and seed viability. How are they assessed in seed production programme ? 10

(c) State the principles of landscaping. What are steps involved in landscaping a public place ? 10

(अ) बीज की आनुवंशिक शुद्धता से आप क्या समझते हैं ?
बीज की आनुवंशिक शुद्धता के परीक्षण की विभिन्न विधियों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।

(ब) बीज ओज (सीड विगर) तथा बीज व्यवहार्यता (सीड वायबिलिटी) में अन्तर लिखिये। बीज परीक्षण कार्यक्रम में दोनों का मूल्यांकन किस प्रकार किया जाता है ?

(स) भूदृश्य के सिद्धान्तों को बताइये। एक सार्वजनिक स्थल के भूदृश्य हेतु क्या कदम उठाए जा सकते हैं ?

6. Write down the causal organism, symptoms and control measures of the following diseases : 10×3=30

- (a) Rice Blast
- (b) Yellow Rust of wheat
- (c) Downey mildew in maize
- (d) Grain molds in sorghum
- (e) Bacterial blight in cowpea
- (f) Powdery mildew in chickpea
- (g) Anthracnose in mango

- (h) Gummosis in citrus
- (i) Cluster apex wilt in grapes
- (j) Whiptail in cauliflower.

निम्नलिखित रोगों के कारक जीव, लक्षण तथा नियन्त्रण के उपाय लिखिये :

- (a) राइस ब्लास्ट
- (b) गेहूँ में येलो रस्ट
- (c) मक्का में डाउनी मिल्ड्यू
- (d) ज्वार में ग्रेन मोल्ड
- (e) चंवला में बैक्टीरियल ब्लाइट
- (f) चने में पाउडरी मिल्ड्यू
- (g) आम में एन्थ्रेक्नोज

- (h) सिट्रस में गमोसिस
- (i) अंगूर में क्लस्टर अपेक्स विल्ट
- (j) फूलगोभी में व्हिपटेल।

7. Write short notes on the following : 5×6=30

- (a) On what basis cole crops are grouped ?
- (b) Management of stored grain pests.
- (c) Scope of protected cultivation in India.
- (d) Vegetative propagation in Pomegranate
- (e) Causes of mango malformations
- (f) Integrated nutrient management in rose.

निम्नलिखित पर संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिये :

- (a) कोल क्रॉप्स का वर्गीकरण किस आधार पर किया जाता है ?

- (b) भण्डारण धान्य कीटों का प्रबन्धन
- (c) भारत में सुरक्षात्मक खेती की संभावना
- (d) अनार में वानस्पतिक प्रवर्धन
- (e) आम में कुरचनाओं (मालफॉर्मेशन) के कारण
- (f) गुलाब में समन्वित पोषक तत्व प्रबन्धन।

8. Write integrated pest management modules of the following crops, vegetables and fruits : 6×5=30

- (a) Apple
- (b) Tomato
- (c) Chickpea
- (d) Chilli
- (e) Mango.

निम्न फसलों, सब्जियों तथा फलदार वृक्षों के समन्वित कीट प्रबन्धन मोड्यूलस लिखिये :

- (a) सेब
- (b) टमाटर
- (c) चना
- (d) मिर्च
- (e) आम।