

2020

AGRICULTURE

कृषिविज्ञान

PAPER—II

पत्र—II

Time Allowed : 1½ hours

Maximum Marks : 75

समय : 1½ घण्टे

पूर्णांक : 75

Instructions :

- The figures in the margin indicate full marks.
- Answer any **five** questions.
- Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
- All questions have been printed both in Hindi and English. In case of any ambiguity in Hindi version, the English version shall be considered authentic.
- Parts of the same question must be answered together and must not be interposed between answers to other questions.

अनुदेश :

- उपान्त के अंक पूर्णांक के द्योतक हैं।
- किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।
- परीक्षार्थी यथासम्भव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।
- सभी प्रश्न हिन्दी और अंग्रेजी दोनों भाषा में छपे हैं। यदि हिन्दी भाषा में कोई संदेह है, तो अंग्रेजी भाषा को ही प्रामाणिक माना जाएगा।
- एक ही प्रश्न के विभिन्न भागों के उत्तर अनिवार्य रूप से एक साथ ही लिखे जाएँ तथा उनके बीच में अन्य प्रश्नों के उत्तर न लिखे जाएँ।

1. Briefly describe any five from the following :

3×5=15

- (a) The role of mutation in crop improvement
- (b) Cytoplasmic inheritance
- (c) Pure-line selection
- (d) Principles of plant breeding
- (e) Pros and cons of GMO
- (f) Anaerobic respiration
- (g) Bio-agents

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच का संक्षेप में वर्णन करें :

- (क) फसल सुधार में उत्परिवर्तन की भूमिका
- (ख) साइटोप्लाज्मिक विरासत
- (ग) शुद्ध-लाइन चयन
- (घ) पादप प्रजनन के सिद्धांत
- (ङ) जी०एम०ओ० के पक्ष और विपक्ष
- (च) अवायवीय श्वसन
- (छ) जैव एजेंट

2. (a) What do you mean by plant growth analysis? Also specify how they are important in crop production. 8

(b) Discuss the role of phytohormones in fruit and vegetable production. 7

(क) पादप वृद्धि विश्लेषण से आपका क्या अभिप्राय है? यह भी निर्दिष्ट करें कि वे फसल उत्पादन में कैसे महत्वपूर्ण हैं।

(ख) फल और सब्जी उत्पादन में फाइटोहॉर्मोनों की भूमिका पर चर्चा करें।

3. (a) Differentiate between seed and grain and also describe the standards of different types of seed. 5
- (b) What are the principles of seed production for cross-pollinated crops? 5
- (c) Briefly describe the role of public and private sectors in seed production, processing and marketing. 5
- (क) बीज और अनाज के बीच अंतर करें और विभिन्न प्रकार के बीज के मानकों का भी वर्णन करें।
- (ख) पर-परागण वाली फसलों के लिए बीज उत्पादन के सिद्धांत क्या हैं?
- (ग) बीज उत्पादन, प्रसंस्करण और विपणन में सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों की भूमिका का संक्षेप में वर्णन करें।
4. (a) Describe the principal methods of preservation of fruits and vegetables. 5
- (b) Briefly discuss the ancient and modern design and layout of lawns and gardens with specific examples. 10
- (क) फलों और सब्जियों के संरक्षण के प्रमुख तरीकों का वर्णन करें।
- (ख) विशिष्ट उदाहरणों के साथ लॉन और उद्यानों के प्राचीन और आधुनिक डिजाइन और लेआउट पर संक्षेप में चर्चा करें।

5. Briefly describe the cultivation of litchi under the following heads : 3×5=15

- (a) Climatic requirement
- (b) Seed and sowing
- (c) Manures and fertilizers
- (d) Plant protection
- (e) Harvesting and marketing

निम्नलिखित बिन्दुओं पर लीची की खेती का संक्षिप्त वर्णन करें :

- (क) जलवायु
- (ख) बीज और बुआई
- (ग) खाद और उर्वरक
- (घ) पौध-संरक्षण
- (ङ) कटाई और विपणन

6. (a) Discuss the modern concept of photosynthesis in C_3 and C_4 plants. 9

(b) Prove that photorespiration has adverse effect on crop productivity. 6

(क) C_3 और C_4 पौधों में प्रकाश संश्लेषण की आधुनिक अवधारणा पर चर्चा करें।

(ख) स्पष्ट करें कि फ़ोटोरेस्पिरेशन का फ़सल उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

7. (a) What are the important storage pests of cereals and pulses? Also mention their safe control measures. 8
- (b) Describe new programmes launched by your State and Central Government for welfare of farming communities. 7
- (क) अनाज और दालों के महत्त्वपूर्ण भंडारण कीट क्या हैं? उनके सुरक्षित नियंत्रण के उपायों का भी उल्लेख करें।
- (ख) कृषक समुदायों के कल्याण के लिए अपने राज्य और केन्द्र सरकारों द्वारा शुरू किए गए नए कार्यक्रमों का वर्णन करें।
8. (a) Prove with specific facts and figures that global warming will affect world economy adversely. 8
- (b) Justify that food consumption trend is changing globally. 7
- (क) विशिष्ट तथ्यों और आँकड़ों के साथ स्पष्ट करें कि ग्लोबल वार्मिंग विश्व अर्थव्यवस्था को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करेगा।
- (ख) स्पष्ट करें कि भोजन की खपत की प्रवृत्ति विश्व स्तर पर बदल रही है।

★ ★ ★