

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/B.Sc. (Ag.) and MBA (ABM) Part-III
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2019-2020

SEMESTER-I

MANURES, FERTILIZERS AND SOIL FERTILITY MANAGEMENT
(SSAC-311)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { **Section-I : 10**
Section-II : 60

Attempt all questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION - I

खण्ड - I

Time : 20 Minutes]

[Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघुउत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

- (i) Slowest decomposing component of plant residue is ☐

- (1) Crude protein
- (2) Starches
- (3) Lignin
- (4) Sugars.

पौधों के अवशेष का सबसे धीरे अपघटन वाला घटक है

- (1) क्रूड प्रोटीन
- (2) स्टार्च
- (3) लिग्निन
- (4) शर्करा।

- (ii) Basic material used in the manufacture of SSP is ☐

- (1) Pyrite
- (2) Gypsum
- (3) Rock phosphate
- (4) None of the above.

एस.एस.पी. विनिर्माण में काम आने वाला पदार्थ है

- (1) पायराइट
- (2) जिप्सम
- (3) रॉक फॉस्फेट
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

- (iii) Water soluble mono calcium phosphate containing fertilizer is ☐

- (1) Bone meal
- (2) SSP
- (3) Basic slag
- (4) Steamed bone meal.

पानी में घुलनशील मोनो कैल्शियम फॉस्फेट वाला उर्वरक है

- (1) हड्डियों का चूरा
- (2) एस.एस.पी.
- (3) बेसिक स्लैग
- (4) भाप उपचारित हड्डी का चूरा।

(iv) Sulphate of potash may be manufactured by

- (1) Langbeinite process
- (2) Trona process
- (3) Galserite process
- (4) All the above.

पोटैशियम सल्फेट का विनिर्माण किया जा सकता है

- (1) लैंगबीनाइट विधि द्वारा
- (2) ट्रौना विधि द्वारा
- (3) गैलसैराइट विधि द्वारा
- (4) उपरोक्त सभी के द्वारा।

(v) Fertilizer recommendation approach may be

- (1) Soil analysis and correlation and critical soil test approach
- (2) Agronomic approach
- (3) Targetted yield concept approach
- (4) All the above.

उर्वरक सिफारिश दृष्टिकोण हो सकता है

- (1) मृदा विश्लेषण एवं सह-संबंध एवं क्रान्तिक मृदा परीक्षण दृष्टिकोण
- (2) शस्य दृष्टिकोण
- (3) लाक्षित उत्पादन धारणा दृष्टिकोण
- (4) उपरोक्त सभी।

(vi) Zinc deficiency results in

- (1) White bud of maize
- (2) Khaira disease of rice
- (3) Mottle of citrus
- (4) All the above.

जस्ते की कमी से होता है

- (1) मक्का में सफेद कली
- (2) धान में खैरा बीमारी
- (3) नींबू में कर्बुर
- (4) उपरोक्त सभी।

(vii) PROM is

- (1) Phosphorus rich organic manure
- (2) Potash rich organic manure
- (3) Pesticide rich organic manure
- (4) None of the above.

प्रोम है

- (1) फॉस्फोरस युक्त कार्बनिक खाद
- (2) पोटाश युक्त कार्बनिक खाद
- (3) पीड़कनाशी युक्त कार्बनिक खाद
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(viii) "Manures and Fertilizers" published by Agriculture-Horticulture Publishing House, Nagpur is written by

- (1) R.K. Mehra
- (2) K.S. Yawalkar and J.P. Agarwal
- (3) D.K. Das
- (4) G.S. Sandhu.

एग्रीकल्चर एण्ड हार्टिकल्चर पब्लिशिंग हाऊस, नागपुर द्वारा प्रकाशित "मैन्योरस एण्ड फर्टिलाइजर्स" के लेखक हैं

- (1) आर.के. मेहरा
- (2) के.एस. यावलकर और जे.पी. अग्रवाल
- (3) डी.के. दास
- (4) जी.एस. संधु।

(ix) Stem nodules are found in

- (1) Sesbania aculeata
- (2) Vigna sinensis
- (3) Sesbania rostrata
- (4) None of the above.

तना ग्रन्थियाँ पायी जाती हैं

- (1) सीसबानिया एकुलियाटा में
- (2) विगना सायनेनसिस में
- (3) सीसबानिया रोस्टरेटा में
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(x) Denitrification occurs at accelerated rate in □

- (1) Water logged soil
- (2) Well aerated soils
- (3) Well drained soils
- (4) None of the above.

विनाइट्रीकरण त्वरित दर पर होता है

- (1) जल निकास रहित मृदा में
- (2) अच्छी हवा वाली मृदा में
- (3) अच्छी जल निकास मृदा में
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

2. Fill in the blanks :

(10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) Indore method of composting is as there is periodic turning.

कम्पोस्ट की इन्दोर विधि है क्योंकि इसमें समयबद्ध पलटना होता है।

(ii) Animals are generally considered source of organic matter for soil.

मृदा में कार्बनिक पदार्थ के लिए जानवरों को स्रोत माना जाता है।

(iii) Oil cakes, bloodmeal, meat meal etc. are called organic manures.

खली, खून आहार, मांस आहार इत्यादि को कार्बनिक खाद कहते हैं।

- (iv) Fertilizer material containing all three major nutrients N, P and K is known as fertilizers.

उर्वरक पदार्थ जिसमें तीनों मुख्य तत्व - N, P और K पाये जाते हैं, को
उर्वरक कहते हैं।

- (v) The unstable intermediate product in the manufacture of urea is
यूरिया विनिर्माण में अस्थायी मध्यवर्ती उत्पाद है।

- (vi) N-serve used for controlled release of nitrogen from fertilizer is called inhibitor.

उर्वरक से नियन्त्रित रिहाई के लिए उपयोग किये गए एन-सर्व को
निरोधक कहते हैं।

- (vii) Nitrophosphates and polyphosphates are examples of
fertilizers of phosphates.

नाइट्रोजन फॉस्फेट्स एवं पॉलिफॉस्फेट फॉस्फेट उर्वरकों के
उदाहरण हैं।

- (viii) compounds of micronutrients remain in available
pool as it has very less interactions with soil.

सूक्ष्मपोषक तत्वों के यौगिक प्राप्य पूल में रहते हैं क्योंकि इनकी
मृदा से अनोन्यक्रिया कम होती है।

- (ix) Molybdenum is absorbed by plants as
पौधों द्वारा मोलिब्डेनम का अवशोषण में होता है।

- (x) Situation in which a crop needs more of a given element, yet has shown no deficiency
symptoms is called

अवस्था जिसमें फसल को तत्व की आवश्यकता ज्यादा होती है, फिर भी कमी के लक्षण नहीं दिखाते
हैं को कहते हैं

Roll No.

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/B.Sc. (Ag.) and MBA (ABM) Part-III
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2019-2020

SEMESTER-I

MANURES, FERTILIZERS AND SOIL FERTILITY MANAGEMENT
(SSAC-311)

SECTION - II

खण्ड - II

Time : 1 Hour 40 Minutes]

[Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following :

(5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Nutrient use efficiency.

पोषक तत्व उपयोगिता दक्षता।

(ii) Critical level of a nutrient in soil.

मृदा में पोषक तत्व का क्रान्तिक स्तर।

(iii) Soil amendment.

मृदा सुधारक।

(iv) Primary source of organic matter.

कार्बनिक पदार्थ का प्राथमिक स्रोत।

(v) Slow release fertilizer.

निम्न रिहाई उर्वरक।

4. Differentiate the following :

(2×3.5=7)

निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Green and leaf manuring.

हरी एवं पत्ती खाद।

(ii) Fertilizer and biofertilizer.

उर्वरक एवं जीवाणु उर्वरक।

5. Write short notes/comment/justify the following :

(2×6=12)

निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Carrier hypothesis of nutrient uptake.

पोषक तत्व उपग्रहण की संवाहक धारणा।

(ii) Significance of soil testing.

मृदा जांच की महत्वता।

6. Explain any two of the following three questions in 1-1½ pages.

(2×8=16)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Write a note on vermicomposting in surface bed.

सतह बैड वर्मिकम्पोस्टिंग पर एक टिप्पणी लिखिए।

(ii) What do you mean by nano fertilizers? Give its advantages.

नैनो उर्वरक से आप क्या समझते हैं? इसके लाभ दीजिए।

(iii) What is INM? Give its components. How does it help in maintaining soil health?

आई.एन.एम. क्या है? इसके घटक दें। मृदा स्वास्थ्य में यह कैसे सहायक है?

7. Explain/describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) What are humic substances? Discuss their nature and properties.

ह्यूमिक पदार्थ क्या है? इसके स्वभाव एवं गुणों की चर्चा कीजिए।

(ii) How does fertilizer control order safe guard the interest of farmers?

उर्वरक नियंत्रण आदेश किसानों के हितों की रक्षा कैसे करता है?

(iii) What are the criteria of essentiality of nutrients? Give the deficiency symptoms of nitrogen and iron.

पोषक तत्व की आवश्यकता के आधार क्या हैं? नत्रजन एवं लोह की कमी के लक्षण दीजिए।