

Roll No.

**Bachelor of Science (Honours) Agriculture/B.Sc. (Ag.) and MBA (ABM) Part-II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2018-19**

SEMESTER-II

PROBLEMATIC SOILS AND THEIR MANAGEMENT

(SSAC-221)

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।

5/000/(1,120)/C-399

3

[P.T.O.
5/2

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) The Russian scientist named alkali soil as

- (1) Solenchak
- (2) Solenetz
- (3) White alkali
- (4) Solod.

रूसी वैज्ञानिकों ने क्षारीय मृदाओं का नाम दिया था

- (1) सोलेनचक
- (2) सोलेन्टज
- (3) सफेद क्षारीय
- (4) सोलोड।

(ii) Dominant anion in saline soil is

- (1) Carbonate
- (2) Sulphate
- (3) Bicarbonate
- (4) Chloride.

लवणीय मृदाओं में प्रभावी ऋणायन है

- (1) कार्बोनेट
- (2) सल्फेट
- (3) बाइकार्बोनेट
- (4) क्लोराइड।

(iii) Boron tolerant crop is

- (1) Cotton
- (2) Maize
- (3) Wheat
- (4) Cabbage.

बोरॉन सहनशीलता फसल है

- (1) कपास
- (2) मक्का
- (3) गेहूँ
- (4) पत्तागोभी।

(iv) Which fertilizer does not produce acidity in soil?

- (1) Ammonium Sulphate
- (2) Ammonium Nitrate
- (3) Sodium Nitrate
- (4) Urea.

मृदा में कौन-सा उर्वरक अम्लता उत्पन्न नहीं करता है?

- (1) अमोनियम सल्फेट
- (2) अमोनियम नाइट्रेट
- (3) सोडियम नाइट्रेट
- (4) यूरिया।

(v) Gypsum is used for reclamation of

- (1) Acidic soil
- (2) Saline soil
- (3) Alkali soil
- (4) Waterlogged soil.

जिप्सम निम्न में से किन मृदाओं के सुधार हेतु काम में ली जाती है?

- (1) अम्लीय मृदा
- (2) लवणीय मृदा
- (3) क्षारीय मृदा
- (4) जलमग्न मृदा।

(vi) The headquarter of Central Soil Salinity Research Institute is located at

- (1) Nagpur
- (2) Karnal
- (3) Bhopal
- (4) New Delhi.

केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान का मुख्यालय स्थित है

- (1) नागपुर में
- (2) करनाल में
- (3) भोपाल में
- (4) नई दिल्ली में।

(vii) The pH of 45 days old dhaincha plant sap is

- (1) 4.52 value
- (2) 4.02 value
- (3) 4.82 value
- (4) 5.02 value.

45 दिन की आयु के ढैंचा पादप रस का पी-एच होता है

- (1) 4.52 मान
- (2) 4.02 मान
- (3) 4.82 मान
- (4) 5.02 मान।

(viii) What is the colour of land capability Class VIII shown on map?

- (1) Red
- (2) Green
- (3) Dark Green
- (4) Purple.

मानचित्र में मृदा उपयोग क्षमता वर्ग VIII को किस रंग से दर्शाया जाता है?

- (1) लाल
- (2) हरा
- (3) गहरा लाल
- (4) बैंगनी।

(ix) The acid sulphate soils are abundantly found in

- (1) Tamil Nadu
- (2) Kerla
- (3) West Bengal
- (4) Rajasthan.

अम्लीय सल्फेट मृदाएं ज्यादा पायी जाती हैं

- (1) तमिलनाडु में
- (2) केरल में
- (3) पश्चिम बंगाल में
- (4) राजस्थान में।

(x) Which class of land capability classification is least susceptible to soil erosion.

- (1) I
- (2) II
- (3) III
- (4) IV.

भूमि उपयोगी वर्गीकरण की कौन-सी श्रेणी मृदा क्षरण के लिए न्यूनतम संक्रामक है?

- (1) प्रथम
- (2) द्वितीय
- (3) तृतीय
- (4) चतुर्थ।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

- (i) The deficiency of element may occur in both acid and alkali soils.
अम्लीय एवं क्षारीय दोनों मृदाओं में तत्व की कमी पायी जाती है।
- (ii) Soil submergence increases the availability of element.
मृदा जलमग्नता से तत्व की उपलब्धता बढ़ जाती है।
- (iii) The critical limit of boron in irrigation water for tolerant crop is
सहनशीलता फसलों के लिए सिंचाई जल में बोरॉन की क्रान्तिक सीमा होती है।
- (iv) Non-capillary porosity in highly permeable soil is than low permeable soils.
अकेशकीय रन्ध्रावकाश अतिपारगम्य मृदाओं में न्यून पारगम्य मृदाओं की तुलना में होती है।

- (v) The chemical formula of Phosphogypsum is
 फास्फोजिप्सम का रासायनिक सूत्र है।
- (vi) Land capability classification was given by
 भूमि उपयोग क्षमता वर्गीकरण ने दिया था।
- (vii) Physical condition of alkali soil is than saline soil.
 लवणीय मृदा की तुलना में क्षारीय मृदा की भौतिक अवस्था होती है।
- (viii) Formation of solonetz soil have the type of soil structure.
 सोलनेट मृदाएं बनने से तरह की मृदा संरचना पायी जाती है।
- (ix) Acid soils are found in region.
 अम्लीय मृदाएं क्षेत्रों में पायी जाती हैं।
- (x) Removal of excess salt from root zone by water is known as
 जल द्वारा जड़ क्षेत्र से अतिरिक्त नमक को हटाने को के रूप में जाना जाता है।
- (xi) The acid sulphate soils are abundantly found in
 (1) Kerala
 (2) West Bengal
 (3) Rajasthan
 (4) Madhya Pradesh
- (xii) Non-capillary pores are
 (1) water holding capacity
 (2) water holding capacity
 (3) water holding capacity
 (4) water holding capacity

**Bachelor of Science (Honours) Agriculture/B.Sc. (Ag.) and MBA (ABM) Part-II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2018-19**

SEMESTER-II

PROBLEMATIC SOILS AND THEIR MANAGEMENT

(SSAC-221)

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) Secondary Salinization.

द्वितीयक लवणीकरण।

(ii) Acid sulphate soils.

अम्लीय सल्फेट मृदाएं।

(iii) Auto reclamation of sodic soil.

क्षारीय मृदाओं का स्वः सुधार।

(ii) Explain the role of multipurpose trees in bioremediation of problem soils.

समस्याग्रस्त मृदाओं के जैविक सुधार में बहुउद्देशीय वृक्षों के महत्व को समझाइये।

(iii) What are the land suitability orders? Write the limitations and management.

भूमि उपयुक्तता वर्ग क्या है? विभिन्न भूमि उपयुक्तता श्रेणी से संबंधित सीमाएं तथा उनके उचित उपयोग के लिए प्रबंधन के उपायों को लिखिये।

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) Write down the different criteria for evaluation quality of irrigation water. Describe the management practices for crop production by poor quality of irrigation water.

सिंचाई जल की गुणवत्ता के विभिन्न मानकों के आकलनों को लिखिये। फसलोत्पादन के लिये न्यूनतम गुणवत्ता वाले सिंचाई जल के प्रबंध की विधियों की विवेचना कीजिये।

(ii) What is land capability classification? Write limitations associated with different classes and suggest management practices for their better utilization.

भूमि क्षमता वर्गीकरण क्या है? विभिन्न श्रेणियों से संबंधित सीमाएं लिखिये तथा उनके उपयुक्त उपयोग के लिए प्रबंधन के उपाय सुझाइये।

(iii) Write down the properties of highly permeable and low permeable soils. Describe the methods of their management.

अति पारगम्य एवं न्यून पारगम्य मृदाओं के लक्षणों के बारे में लिखो। इनकी प्रबंधन की विधियों का विस्तार से उल्लेख कीजिये।