

M

(Printed Pages 7)

(20115)

Roll No.

B.Sc.(Ag.) V Sem.

12170

B.Sc.(Ag.) Examination, Dec. 2014

Soil Chemistry

Soil Fertility, Fertilizers and Integrated
Nutrient Management

(D-597)

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 50

Note: Attempt all the Sections as per instructions.

नोट : सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

Section-A

खण्ड-क

Note: Attempt all five questions. Each question carries two marks. Very short answer is required not exceeding 75 words.

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न दो अंक का

P.T.O.

है। अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है।

1. What is nutrient index?

पोषक तत्व सूचकांक क्या होता है?

2. Define soil fertility. Soil productivity is the function of _____ .

मृदा उर्वरता की परिभाषा दीजिए। मृदा उत्पादकता _____ का समन्वित कार्य होता है।

3. Enlist essential plant nutrients on the basis of their mobility in soils.

मृदा में संचलता के अनुसार आवश्यक पादप पोषक तत्वों को सूचीबद्ध कीजिए।

4. Name nitrogenous fertilizers giving nitrogen content there in.

नाइट्रोजन उर्वरकों को नाइट्रोजन की मात्रा सहित सूचीबद्ध कीजिए।

5. Write one fertilizer of each micronutrient.

प्रत्येक सूक्ष्म तत्व का एक उर्वरक लिखिए।

12170\2500\2

Section-B

खण्ड-ख

(Short Answer Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note: Attempt any **two** questions out of the following **three** questions. Each question carries 5 marks. Short answer is required not exceeding 200 words.

नोट : निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

6. "Urea is the king of fertilizers", Comment.
"यूरिया उर्वरकों में राजा है" टिप्पणी लिखिए।
7. How are phosphates fixed in soils? What is the optimum pH for phosphates availability?
मृदा में फॉस्फेट्स का स्थरीकरण कैसे होता है? फॉस्फेट्स की सुलभता हेतु अनुकूलतम पी-एच क्या है?

12170\2500\3

P.T.O.

8. Define soil testing. How is soil test used for making fertilizer recommendation?

मृदा परीक्षण को परिभाषित कीजिए। उर्वरक संस्तुति करने हेतु मृदा परीक्षण का प्रयोग किस प्रकार किया जाता है?

Section-C

खण्ड-ग

(Detailed Answer Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note: Attempt any **three** questions out of the following five questions. Each question carries 10 marks. Answer is required in detail.

नोट : निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंक का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. Differentiate between the following :
(i) Mixed and complex fertilizers

12170\2500\4

- (ii) Nitrification and de-nitrification
- (iii) Passive and active absorption by plants.
- (iv) Dry and wet potassium fixation in soils.

निम्नलिखित में विभेद कीजिए :

- (i) मिश्रित व संकुल उर्वरक
- (ii) नाइट्रीकरण व विनाइट्रीकरण
- (iii) पौधों द्वारा अक्रिय व सक्रिय पोषक तत्व अवशोषण
- (iv) मृदा में पोटेशियम का शुष्क व नम स्थरीकरण

10. (a) Explain the mechanism of bio-chemical nitrogen fixation in soils.

मृदाओं में नाइट्रोजन के जैव-रसायनिक स्थरीकरण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

(b) Describe in brief the basic concept of Integrated Nutrient Management.

समाकलित पोषक तत्व प्रबन्धन की मूल अवधारणा का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

11. Green manuring is a good organic manure and beneficial to soils and plants, but not very popular, comment.

हरी खाद एक उत्तम जैविक खाद है और मृदा व पौधों के लिए लाभदायक है, परन्तु बहुत प्रचलित नहीं है, व्याख्या कीजिए।

12. (a) Discuss nitrogen fixing and phosphate solubilizing biofertilizers.

नाइट्रोजन फिक्सिंग और फास्फेट साल्यूबिलाइजिंग बायोफर्टिलाइजर्स का वर्णन कीजिए।

(b) Gypsum and pyrites are the fertilizers and soil amendment as well, comment.

जिप्सम व पायराइट उर्वरक हैं और मृदा सुधारक भी, टिप्पणी कीजिए।

13. Write shortnotes on any **four** of the following :

(i) Tissue testing

(ii) Vermi compost

(iii) Single superphosphates

(iv) Muriate of Potash

(v) Micronutrient toxicities

निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

(i) ऊतक परीक्षण

(ii) वर्मी कम्पोस्ट

(iii) सिंगल सुपरफॉस्फेट्स

(iv) म्यूरेट ऑफ पोटाश

(v) सूक्ष्म तत्वों का विषैलापन