

B.R.S. Semester - 5 (CBCS) Examination
Oct/Nov – 2021 (NEW COURSE)
C-17 Horticulture & Forestry (Core -17)

Time: 2:00 Hours

Marks: 50

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

પ્રશ્ન.૧ નીચેનામાંથી કોઇપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)

1. સ્થાનિક નિયંત્રણ એટલે શું? ટમેટાની છ જાતો પુસા, રૂબી, પુસા રાઉન્ડ, પુસા પર્પલ, ટમેટા હા-૧, ગુજ. ટોમેટો-૬ અને જુનાગઢ ટમેટી-૧ની સરખામણી કરવાનો એક ક્ષેત્ર પ્રયોગ લેવા ફળદ્રુપતાનો ઢાળ એક દિશા તરફી હોય તેવા ખેતરમાં કુલ ૨૪ ખંડ બનાવવામાં આવેલ છે. આ પ્રયોગમાં સ્થાનિક નિયંત્રણનો ઉપયોગ કર્યા વગર અને ઉપયોગ કરીને એમ બન્ને રીતે માવજત અને પુનઃરચનાની ગોઠવણી કઈ રીતે કરશો? તેમજ સ્થાનિક નિયંત્રણથી જમીનની અસમાનતાની અસર કઈ રીતે નિવારી શકાય તે આકૃતિ સાથે સમજાવો.
2. એક ક્ષેત્ર પ્રયોગમાં ૩૦ મીટર લાંબા ખંડમાં બે હારનું અંતર ૯૦ સે.મી. હોય તેવી કુલ ૧૮ હારો આવેલી છે. જો સીમા અસર નિવારણ માટે બન્ને બાજુએથી બે-બે હાર તથા ખંડની લાંબી બાજુના બન્ને છેડે ૧૮૦ સે.મી. જેટલી જગ્યા સીમા વિસ્તાર તરીકે છોડવામાં આવેલ છે. તો ખંડના કુલ વિસ્તાર અને ચોખ્ખા વિસ્તારના ક્ષેત્રફળની ગણતરી કરો. (આકૃતિ અને ગણતરી દર્શાવવી જરૂરી)

પ્રશ્ન.૨ નીચેનામાંથી કોઇપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)

1. નાઇટ્રોજનના ત્રણ જુદા-જુદા પ્રમાણની રીંગણાના પાક ઉત્પાદન પર અસર ચકાસવા લીધેલ એક ક્ષેત્રપ્રયોગમાં માત્ર ત્રણજ ખંડ બનાવવામાં આવેલ છે. એક ખંડમાં ૦.૦૦ કિ.ગ્રા./હે., બીજા ખંડમાં ૩૦ કિ.ગ્રા./હે. અને ત્રીજા ખંડમાં ૬૦ કિ.ગ્રા./હે. ના પ્રમાણથી નાઇટ્રોજન આપવામાં આવેલ છે. તો આ પ્રયોગમાં માવજત અને પ્રયોગનું માધ્યમ કોને કહેવાય? આ પ્રયોગ પરથી પ્રાયોગિક દોષનો અંદાજ મળી શકે કે નહીં? શા માટે? આ પ્રયોગમાં માવજતો વચ્ચેના તફાવતની સુક્ષ્મતા અને ખાતરીપૂર્વકના પરિણામ માટે શું સુધારો સૂચવશો? આ પ્રયોગમાં સીમા અસર કઈ રીતે ઉદ્ભવી શકે તે સમજાવી, સીમા અસર નિવારવા શું કરવું જોઈએ તે આકૃતિ સાથે સમજાવો.
2. દરીયાકાંઠા વિસ્તારમાં આંબામાં થતા “ભૂકીછારા” ના રોગના નિયંત્રણ માટે ત્રણ પ્રકારની દવા કાર્બેન્ડાઝીમ, મેંકોઝેબ અને સલ્ફર પાઉડરની અસરકારકતા ચકાસવાનો એક ક્ષેત્ર પ્રયોગ લેવાનો છે. આ પ્રયોગના અનુસંધાને પ્રયોગનું આયોજન, પ્રયોગનો વિસ્તાર અને સ્થળ, પસંદગી, સમાનતા પ્રયોગ, માવજત, પુનઃરચના, પ્રયોગનું માધ્યમ, પ્રયોગિક એકમની પસંદગી તેમજ તેના માપ અને આકાર વિશે ચર્ચા કરો.

પ્રશ્ન.૩ નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો.

(૧૫)

1. પ્રાયોગિક એકમોમાં રહેલ કુદરતી ભિન્નતાની પ્રયોગીક દોષ પર અસર
2. માવજતોનું પુનરાવર્તન કરવાથી થતા ફાયદાઓ
3. માવજતની સંખ્યા અને જમીન તેમજ મજૂરની ઉપલબ્ધીની ખંડના માપ પર અસર
4. જમીન ફળદ્રુપતા/ઉત્પાદકતાના સમતલ નકશા બનાવવા માટે લેવામાં આવતા પ્રયોગની પદ્ધતિ
5. ખંડનો આકાર અને તેના ફાયદા-ગેરફાયદા.

પ્રશ્ન.૪ નીચેનામાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.

(૧૫)

1. સંશોધકના કાબુમાં ન હોય તેવા કુદરતી પરિબલોને લીધે અવલોકનોમાં ઉદભવતા તફાવતોને શું કહે છે? પ્રાથમિક પ્રયોગ અને નિદર્શન પ્રયોગ વચ્ચેના તફાવત ટૂંકમાં જણાવો.
2. પાણીનું તળ ખુબજ છીછરા હોય તેવા ખેતરમાં પિયતની સંખ્યાની પાક ઉત્પાદન પર થતી અસર ચકાસવાનો પ્રયોગ લેવાનું નક્કી કરવામાં આવ્યું છે. આ નિર્ણય પર તમારા સલાહ-સુચન કારણ સાથે ટૂંકમાં જણાવો.
3. ઋતુઓ વચ્ચેની ભિન્નતાની અસર વિશે સૌ પ્રથમ કોણે ધ્યાન દોર્યું હતું? આ પ્રકારની અસર નિવારવા શું કરવું જોઈએ? ટૂંકમાં જણાવો.
4. પાકની બે હાર વચ્ચેના ત્રણ અંતરો ૨૫ સે.મી., ૫૦ સે.મી. અને ૭૫ સે.મી.ની ભીંડાના પાક ઉત્પાદન પર શું અસર થાય છે તે ચકાસવાના પ્રયોગમાં ખંડની ઓછામાં ઓછી પહોળાઈ કેટલી રાખશો? (ગળતરી દર્શાવવી આવશ્યક)
5. અસમાન ગુણધર્મો વાળા કુલ જથ્થામાંથી નમુનો પસંદ કરવા કઈ પદ્ધતિ અપનાવશો? તેના વિશે ટૂંકમાં જણાવો.
6. ગાજર, મુળા, ઘઉં, બાજરી, શેરડી અને કેળના પાકો પર લેવાતા પ્રયોગમાં ખંડના કદ વિશે ટૂંકમાં ચર્ચા કરો.
7. સમષ્ટિનું કુલ કદ ૧૦૦૦૦ એકમોનું હોય અને તેમાંથી ૨૦૦ નમુના લેવાના હોય તો નક્કી કરવામાં આવતું સરખું અંતર (નિશ્ચિત અંતર) કેટલું થશે.
