

B.R.S. Semester - 5 (Remedial) (CBCS) Examination
March/April-2023 (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 કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)

1. પિયતની સંખ્યાની ટામેટાના પાક ઉત્પાદન પર અસર ચકાસવા લીધેલ એક ક્ષેત્રપ્રયોગમાં માત્ર ત્રણ જ ખંડ બનાવવામાં આવેલ છે. એક ખંડમાં ચાર પિયત, બીજા ખંડમાં છ પિયત અને ત્રીજા ખંડમાં આઠ પિયત આપવામાં આવેલ છે તો આ પ્રયોગમાં માવજત અને પ્રયોગનું માધ્યમ કોને કહેવાય? આ પ્રયોગ પરથી ક્ષેત્રપ્રયોગના હેતુઓ પાર પડી શકે કે નહિ? શા માટે? આ પ્રયોગમાં માવજતો વચ્ચેના તફાવતની સૂક્ષ્મતા અને ખાતરીપૂર્વકના પરિણામ માટે શું સુધારો સૂચવશો? આ પ્રયોગમાં સીમા અસર કઈ રીતે ઉદભવી શકે તે સમજાવી, સીમા અસર નિવારવા શું કરવું જોઈએ તે આકૃતિ સાથે સમજાવો.
2. દરિયા કાંઠા વિસ્તારમાં નાળિયેરીના પાકમાં નુકશાન કરતી કાળા માથાવાળી ઈયળના નિયંત્રણ માટે ચાર પ્રકારની દવાઓ ડાઈક્લોરોવોસ, મેલાથીઓન, ફોઝાલોન અને કવીનાલફોસની અસરકારકતા ચકાસવાનો એક ક્ષેત્રપ્રયોગ લેવાનો છે. આ પ્રયોગના અનુસંધાને પ્રયોગનું આયોજન, પ્રયોગનો વિસ્તાર અને સ્થળ પસંદગી, સમાનતા પ્રયોગ, માવજત, પુનઃરચના, પ્રયોગનું માધ્યમ, પ્રાયોગિક એકમની પસંદગી તેમજ તેના માપ અને આકાર વિષે ચર્ચા કરો.

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

1. ટામેટાની છ જાતો પૂસા રૂબી, પૂસા રાઉન્ડ, પૂસા પર્પલ, ટામેટા હા-૧, ગુજ. ટોમેટો-૬, અને જુનાગઢ ટમેટી-૧ ની સરખામણી કરવા ફળદ્રુપતાનો ઢાળ એક દિશા તરફી હોય તેવા ખેતરમાં એક ક્ષેત્રપ્રયોગ લેવાનો છે તો કઈ પ્રયોગ રચનાનો ઉપયોગ કરશો? આ પ્રયોગમાં પ્રાયોગિક દોષનો પૂર્વગ્રહરહિત અંદાજ મળી શકે તેમજ જાતોની ચોકસાઈપૂર્વક સરખામણી થઈ શકે અને ખાતરીપૂર્વકના પરિણામો મળે તે માટે આર.એ.ફિશરે આપેલા ક્ષેત્રપ્રયોગના સિદ્ધાંતો કઈ રીતે ઉપયોગી બને છે તે આ ક્ષેત્રપ્રયોગના નકશાની મદદથી આકૃતિ સાથે મુદાસર સમજાવો.
2. એક ક્ષેત્રપ્રયોગમાં 20 મીટર લાંબા ખંડમાં બે હાર વચ્ચેનું અંતર 60 સે.મિ. હોય તેવી કુલ 15 હારો આવેલી છે. જો સીમા અસર નિવારવા માટે બન્ને બાજુએથી બે-બે હાર તથા ખંડની લાંબી બાજુના બન્ને છેડે 1.2 મીટર જેટલી જગ્યા સીમા વિસ્તાર તરીકે છોડવામાં આવેલ છે તો ખંડના કુલ વિસ્તાર અને ચોખ્ખા વિસ્તારના ક્ષેત્રફળની ગણતરી કરો. (આકૃતિ અને ગણતરી દર્શાવવી જરૂરી)

પ્રશ્ન.૩ નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો. (૧૫)

1. ખંડનો આકાર અને તેના ફાયદા-ગેરફાયદા
2. માવજતોનું પુનરાવર્તન કરવાથી થતા ફાયદાઓ
3. જમીનની ફળદ્રુપતા/ઉત્પાદકતાના મૂલ્યાંકન માટે લેવામાં આવતા પ્રયોગની પદ્ધતિ
4. નિદર્શન પ્રયોગ અને ચોકસાઈપૂર્વકના પ્રયોગ વચ્ચેના તફાવતો
5. જમીનમાં રહેલા તફાવતની અસર ઓછી કરવા માટેના ઉપાયો

1. કેવા પ્રકારના પ્રયોગ પરથી માવજતો વચ્ચે રહેલા અર્થસૂચક તફાવતો શોધી, તેના તારણ પરથી ખેડૂત ઉપયોગી ભલામણો કરવામાં આવે છે? આ પ્રકારના પ્રયોગ વિષે ટૂંકમાં સમજાવો.
2. નાઈટ્રોજનનું પ્રમાણ ખુબજ વધારે હોય તેવા ખેતરમાં નાઈટ્રોજનના જુદા જુદા પ્રમાણની પાક ઉત્પાદન પર થતી અસર ચકાસવાનો પ્રયોગ લેવાનું નક્કી કરવામાં આવ્યું છે. આ નિર્ણય પર તમારા સલાહ-સુચન કારણ સાથે ટૂંકમાં જણાવો.
3. ટેલિફોન ડિરેક્ટરીના કુલ ગ્રાહકોની યાદી માંથી અભ્યાસ માટે નમુના તરીકે 100 ગ્રાહકોની પસંદગી કરવા માટે નક્કી કરવામાં આવેલ સરખું અંતર (નિશ્ચિત અંતર) 25 હોય તો ટેલિફોન ડિરેક્ટરીની યાદીમાં કુલ ગ્રાહકોની સંખ્યા કેટલી હશે?
4. પાકની બે હાર વચ્ચેના ત્રણ અંતરો 45 સે.મિ., 90 સે.મિ. અને 135 સે.મિ. ની કપાસના પાક ઉત્પાદન પર શું અસર થાય છે તે ચકાસવાના પ્રયોગમાં ખંડની ઓછામાં ઓછી પહોળાઈ કેટલી રાખશો? (ગણતરી દર્શાવવી આવશ્યક)
5. પ્રાયોગિક એકમોને માવજતોની ફાળવણી લોટરી પદ્ધતિથી કરવાથી થતા ફાયદા વિષે ટૂંકમાં જણાવો.
6. ગાજર,મૂળા,ઘઉં,બાજરી અને કેળના પાકો પર લેવાતા પ્રયોગમાં ખંડના કદ વિષે ટૂંકમાં ચર્ચા કરો.
7. એક સરખું ક્ષેત્રફળ ધરાવતા ચોરસ અને લંબચોરસ ખંડમાંથી કયા આકારના ખંડની સીમાની લંબાઈ વધુ હોય છે? જમીનની ફળદ્રુપતાનો ઢાળ એક દિશા તરફી હોય ત્યારે ખંડનો આકાર કેવો રાખવો જોઈએ? શા માટે?
