

B.R.S. Semester - 6 (CBCS) Examination
April/May-2022 (NEW COURSE)
Agronomy (Core -22 (New))

Time: 2:00 Hours

Marks: 50

Instructions:

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

પ્રશ્ન-૧ નીચેના માંથી કોઇપણ એક પ્રશ્નનો જવાબ આપો.

(૧૦)

1. પ્રયોગનું માધ્યમ સમાંગ હોય તેમજ પ્રાયોગિક એકમને માવજતોની ફાળવણી સંપૂર્ણ યદ્ય રીતે કરવાની હોય ત્યારે કઈ પ્રયોગ રચનાનો ઉપયોગ કરશો? આ પ્રયોગ રચનાની ઉપયોગિતા જણાવો. આ રચનામાં પ્રયોગ રચનાના પાયાનો સિદ્ધાંત “સ્થાનિક નિયંત્રણ” નો ઉપયોગ થાય છે કે નહિ? શા માટે?, બાજરાની જાતો RHB-58, GHB-732, GHB-558, GHB-526, GHB-905, PUSA-605 અને NANDI-32 ની સરખામણી કરવા માટે આ રચના મુજબ લેવાના પ્રયોગમાં દરેક માવજત માટે ચાર પુનઃરચના રાખવાની હોય તો માવજતોની યદ્ય ફાળવણી કઈ રીતે કરશો તે મુદાસર આકૃતિ સાથે સમજાવી, આ રચનાનો સૈધાંતિક વિચરણ પૃથ્થકરણ કોઠો બનાવો.
2. પ્રાયોગિક એકમોમાં બે દિશા તરફી ચલન હોય ત્યારે કઈ પ્રયોગ રચનાનો ઉપયોગ કરશો? આ પ્રયોગ રચનાના ગેરફાયદા જણાવી, આ રચના મુજબ સાત માવજતની ચકાસણી કરવાની છે તો માવજતોની યદ્ય ફાળવણી કઈ રીતે કરશો તે ઉદાહરણ દ્વારા આકૃતિ સાથે મુદાસર સમજાવો.

પ્રશ્ન-૨ નીચેના માંથી કોઇપણ એક પ્રશ્નનો જવાબ આપો.

(૧૦)

1. એક દિશા તરફથી બીજી દિશા તરફ જતા જમીનની ફળદ્રુપતા વધતી જતી હોય તેવી પરિસ્થિતિમાં મગની નીચે મુજબની જાતોની સરખામણી કરવા માટે દરેક માવજત માટે ચાર પુનઃરચના રાખી એક ક્ષેત્રપ્રયોગ લેવાનો છે. આ પ્રયોગમાં માવજતની યદ્ય ફાળવણી કઈ રીતે કરશો તે મુદાસર આકૃતિ સાથે સમજાવો. આ પ્રયોગના અંતે જાતોના સરેરાશ ઉત્પાદન નીચે મુજબ મળેલ છે. જો Error MS = 36 અને $t_{0.05} = 2.131$ હોય તો બાર-ડાયાગ્રામ બનાવી અર્થઘટન લખો તેમજ CV % શોધો.

મગની જાતો	સરેરાશ ઉત્પાદન (કિ.ગ્રા./ખંડ)
ગુજ.મગ-૧	40.1
પૂસા વૈશાખી	14.5
ગુજ.મગ-૨	31.5
સાબરમતી-૧૬	23.2
ગુજ.મગ-૪	30.7

2. સોયાબીન ઉપર લેવાના એક ક્ષેત્રપ્રયોગમાં મુખ્ય માવજત તરીકે બે હાર વચ્ચેના ચાર અંતરો 30 cm, 45 cm, 60 cm, અને 75 cm તેમજ પેટા માવજત તરીકે નાઈટ્રોજનના ત્રણ પ્રમાણ 10.0 Kg/ha., 15.0 Kg/ha. અને 20.0 Kg/ha. ની પાક ઉત્પાદન પર થતી અસર ચકાસવા ત્રણ પુનઃરચના રાખી વિભક્ત ખંડ રચના મુજબ લેવાના ક્ષેત્રપ્રયોગમાં માવજતોની યદ્ય ફાળવણી કઈ રીતે કરશો તે આકૃતિ સાથે મુદાસર સમજાવી, આ પ્રયોગ રચનાના ફાયદા જણાવો.

પ્રશ્ન-૩ ટ્રેકનોંધ લખો (કોઈપણ ત્રણ)

(૧૫)

1. શૂન્ય ઉપકલ્પના
2. ક્ષેત્રપ્રયોગની મુલાકાત
3. સ્વાતંત્ર્યની માત્રા
4. “ABBA” રચના
5. CRD અને RBD વચ્ચેના તફાવતો

પ્રશ્ન-૪ નીચનામાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો (દાખલામાં ગણતરી દર્શાવવી આવશ્યક) (૧૫)

1. RBD માં જો માવજતની સંખ્યા(t) = 6, Error df = 15 અને Error SS = 540, હોય તો SEM, Error MS, અને Total df શોધો.
2. CRD પ્રયોગ રચનાના કયા પાયાના સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ થતો નથી? શા માટે?
3. LSD માં જો હારની સંખ્યા=5, Error MS =150 હોય તો Error SS, Treat df અને Total df શોધો.
4. RBD માં Treat SS, Repl SS અને Error SS શોધવાના સુત્રો લખો.
5. જો અવલોકનોનો કુલ સરવાળો (GT) = 600, સુધારક અવયવ (CF) =12000 અને Error MS = 25 હોય તો CV %, સામાન્ય સરેરાશ (GM) અને અવલોકનની કુલ સંખ્યા(n) કેટલી થશે?
6. દરેક માવજત માટે પુનઃરચનાની સંખ્યા સરખી ચાર રાખીને CRD મુજબ લીધેલ પ્રયોગમાં જો t = 7, Error MS = 15 હોય તો Error SS, Error df અને Total df કેટલી થશે?
7. RBD માં જો અવલોકનોનો કુલ સરવાળો (GT) = 800, r = 4 અને Error df = 27 હોય તો માવજતની સંખ્યા, સામાન્ય સરેરાશ(GM) અને Total df શોધો.
