

B.R.S. Semester - 6 (CBCS) Examination
March/April-2023 (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 પ્રયોગનું માધ્યમ સમાંગ હોય તેમજ પ્રાયોગિક એકમને માવજતોની ફાળવણી સંપૂર્ણ થદચ્છ રીતે (૧૦)
 કરવાની હોય ત્યારે કઈ પ્રયોગ રચનાનો ઉપયોગ કરશો? આ રચનામાં પ્રયોગ રચનાનાં કયાં પાયાના
 સિધ્ધાંતનો ઉપયોગ થતો નથી? કારણ જણાવી, જુવારની જાતો GHJ - 712, છાસટીયો , GHJ - 43,
 ગુંદરી, ગુજ. ફોરેજ - 16 અને ગુજ. સોરધમ - 4 ની સરખામણી કરવા માટે આ રચના મુજબ લેવાના
 પ્રયોગમાં દરેક માવજત માટે ચાર પુનઃરચના રાખવાની હોય તો માવજતોની થદચ્છ ફાળવણી કઈ
 રીતે કરશો? તે મુદાસર આકૃતિ સાથે સમજાવો.

અથવા

પ્રશ્ન-૧ પ્રાયોગિક એકમોમાં બે દિશા તરફી ચલન હોય ત્યારે કઈ પ્રયોગ રચનાનો ઉપયોગ કરશો? આ પ્રયોગ
 રચનાની ઉપયોગીતા જણાવી, આ રચના મુજબ છ માવજતની ચકાસણી કરવાની છે. તો માવજતોની
 થદચ્છ ફાળવણી કઈ રીતે કરશો તે ઉદાહરણ દ્વારા આકૃતિ સાથે મુદાસર સમજાવો.

પ્રશ્ન-૨ એક દિશા તરફથી બીજી દિશા તરફ જતા જમીનની ફળદ્રુપતા વધતી જતી હોય તેવી પરિસ્થિતિમાં (૧૦)
 ચણાની નીચે મુજબની જાતોની સરખામણી કરવા માટે દરેક માવજત માટે ચાર પુનઃરચના રાખી એક
 ક્ષેત્રપ્રયોગ લેવાનો છે. તો કઈ પ્રયોગ રચનાનો ઉપયોગ કરશો? આ પ્રયોગમાં માવજતની થદચ્છ
 ફાળવણી કઈ રીતે કરશો તે આકૃતિ સાથે સમજાવો. ચણાની જાતોની સરખામણી કરવા માટે દરેક જાત
 માટે ચાર પુનઃ રચના રાખી લીધેલ એક ક્ષેત્ર 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.

ચણાની જાતો	સરેરાશ ઉત્પાદન (કિ.ગ્રા./ખંડ)
ગુજ. ચણા-૧	42.2
દાહોદ પીળા	16.5
ગુજ. ચણા-૨	33.5
કાબુલી	25.2
ICCC-14	32.6

અથવા

પ્રશ્ન-૨ ઉનાળુ મગફળી ઉપર પિયત પદ્ધતિઓ અને પિયતની સંખ્યાની પાક ઉત્પાદન પર થતી અસર ચકાસવા નીચે મુજબ માવજતો રાખવામાં આવે છે. તો ત્રણ પુનઃરચના રાખી વિભક્ત ખંડ રચના મુજબ લેવાના ક્ષેત્ર પ્રયોગમાં માવજતોની ચદચ્છ ફાળવણી કઈ રીતે કરશો તે આકૃતિ સાથે મુદ્દાસર સમજાવો.

મુખ્ય ખંડ માવજત (પિયત પદ્ધતિઓ)	પેટા ખંડ માવજત (પિયતની સંખ્યા)
૧. ટપક પદ્ધતિ	૧. પાંચ પિયત
૨. ફુવારા પદ્ધતિ	૨. છ પિયત
૩. ક્યારા પદ્ધતિ	૩. સાત પિયત
	૪. આઠ પિયત

પ્રશ્ન-૩ ટૂંકનોંધ લખો. (કોઈપણ ત્રણ)

(૧૫)

૧. સ્વાતંત્ર્યની માત્રા
૨. ક્ષેત્રપ્રયોગમાં જવાબદારીની સોંપણી
૩. શૂન્ય પરિકલ્પના
૪. બીવાન્સ હાફ ફિલ રીત
૫. RBD અને LSD વચ્ચેના તફાવતો

પ્રશ્ન-૪ નીચનામાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો.

(૧૫)

(દાખલામાં ગણતરી દર્શાવવી આવશ્યક)

૧. જો $ERROR MS = 27$ અને $SEM = 3$ હોય તો પુનઃરચનાની સંખ્યા કેટલી હશે?
૨. CRD માં પુનઃ રચનાનું સાથર્કતા પરિક્ષણ થઈ શકાતું નથી? શા માટે?
૩. LSD માં જો હારની સંખ્યા=7, $Error MS = 150$ હોય તો $Error SS$, $Treat df$ અને $Total df$ શોધો.
૪. RBD માં $Treat SS$, $Repl SS$ અને $Error SS$ શોધવાના સુત્રો લખો.
૫. CRD અને RBD વચ્ચેના તફાવતો જણાવો.
૬. દરેક માવજત માટે પુનઃરચનાની સંખ્યા સરખી સાત રાખીને CRD મુજબ લીધેલ પ્રયોગમાં જો $t = 4$, $Error MS = 15$ હોય તો $Error SS$, $Error df$ અને $Total df$ કેટલી થશે?
૭. જો $GM = 20$ અને $CV\% = 25$ હોય તો $Error MS$ શોધો.
