

Hkjrh; xlluk vuq #ku l bFku] y[kuÅ

xlluk d\$ysMj

tuojh

¼½ dVkb% i jkbZ dsfy, xlluk Hkst us grq tehu dh l rg l s dVkbZ dj fey ea vfoyc Hkst Å
½½ i Mh j [kus dsfy, %

¼½ Bka ij bFkjsy ¼2 fe0@100 yh0 i kuh½ dk fNMeko dj Å

¼i½ l [kh i fRr; ka dks, dkaj drkja ea fcNk n Å

¼ii½ fcuk i fRr; ka okys i fDr; ka@drkja ea d'kZk f0; k, j dj Å xlluk i fDr; ka l s l Vkdj xgjh
tqkbZ dj bl h l e; l l r r mojd ¼200%0%0 fdxk u=tu] QkLQkj l , oa i k s / k ' k @ g0½
dh ek=k Mky n Å

¼v½ tu [kr ka ea T; knk fjDr LFku gks ; k jkska@dHmka dk izksi T; knk gk\$ ml ea i Mh u j [ka
rFkk ml [kr dh tqkbZ dj na, oa [kr dh mfpr r\$ kjh dj xgjh dh cqkbZ dj Å

¼½ dVkbZ ds, d l l rkg ckn [kr ea i kuh yxk n Å

¼vi½ n h jh i Mh dkVus ds i "pkr~ [kr dh r\$ kjh dj l fo/kkuq kj «thjks fVy fM\$y« }kj k xgjh dh
cqkbZ dj Å

¼½ [Mh Ql y dk j [k&j [ko%

¼½ i fji Do Ql y%

¼½ cht grqj [ks xllus ds Ql y dh fl pkbZ dja rFkk jksx o dhV xfl r i k\$ka dks fudkydj u'V
dj n Å

¼b½ "ksk Ql y dks fey ea Hkst us grq "kh?kfr"kh?kz r\$ kjh dj Å

¼i½ uojkir Ql y%

vr% Ql y ka t\$ & vkyj xgjh jkbZ ykgh] eVj vyl h] /kfu; k] ygl q vkn dh j [k&j [ko dja
rFkk vko"; drkuq kj mojd] fl pkbZ, oa Ql y l g {kk l fuf"pr dj Å

¼½ vlxeh cl rdkyhu xlluk cqkbZ grqvlo"; d r\$ kjh %

¼½ [kr dk p; u % i Mh m [kkM\$us ds ckn ml h [kr ea i q% xllus dh cqkbZ u dj Å

¼i½ l l r r iztkfr, oa LoLFk xlluk cht dh mi yC/krk l fuf"pr dja ¼mRrj in\$ k dsfy, l l r r
iztkfr; ka dh l ph rkydk&1 o 2 eanh xbz g\$

¼ii½ cqkbZ; a-ka dk j [k&j [ko l fuf"pr dj Å

Qojh

¼½cl rdkyhu xlusdh cøkb%

¼½ mRiknu ykxr o l e; dh cpr rFkk vPNs teko ds fy, «l øjdsu dVj&lykUVj« ; æ }kjk cøkbZ djA

¼i½ vius {ks= ea fdjk; s ij «l øjdsu dVj&lykUVj« ; æ dh mi yC/krk dh l Hkkouk dk irk yxk; A vU; Fkk l æ?kr puh fey ds ek/; e l s Hkkjrh; xUuk vuq akku l ÆFku l s l Ei dZ djA

¼ii½ vf/kd mit ds fy, Hkkjrh; xUuk vuq akku l ÆFku }kjk fodfl r ^i s M&jk* cøkbZ ; æ }kjk cøkbZ djA

¼v½ LoLFk , oarktk xlus dh gh cøkbZ djA

¼v½ cøkbZ l s igys [kr dh r\$ kjh ds l e; VrbdkMekZ , oa , l hVksDVj ; Ør id eM@xkcj dh [kkn ¼10 Vu@g½ dk iz kx vo"; djA VrbdkMekZ , oa , l hVksDVj dYpj iekf.kd l ksrka l sgh iklr djA

¼vi½ mojdka dh l Ær ek=k ¼150] 60 , oa 60 fdxt u=tu] QkLQkj l o ik/k'k½ l s u=tu dh , d frgkbZ rFkk QkLQkj l o ik/k'k dh ijh ek=k cøkbZ l s igys dMka ea nA

¼vii½ nhd , oa ijkg o tM+c\$kd dhVka l scpk gsrq Dykj ik; jhQkW 20 EC ¼6-25 yh0@g½ ; k Dykj DVfufyiky 18-5 SC (500&600 feyh@g) ?kky dk fNMelko djA

¼viii½ ; fn enk pH 7.5 l s T; knk gk\$ rks behMkDykSi M 17-8 SL ¼350 feyh0@g½ dk iz kx vf/kd iHkkoh gsrk gA

¼ix½ [kj&i rokj ds iHkkoh fu; æ.k gsrq l Ær "kkdufk" k; ka ¼ Vrt hu 2 fdxt@g½ dk iz kx xUuk cøkbZ lk"pkr~vfoye djA

½½iMh ic/ku%

bFkjsy iz kx ds vykok tuojh ekg ea l øk, x, fØ; kvka ds vuq kj iMh Ql y dh n\$[k&j\$[k djA

½½ "kjndkyhu jksi r xlus ds l kFk ckbZ xbZ vUlr% Ql yka ds idus ij vfoye dVkbZ dja rFkk xlus ea fl pkbZ djds l Ær u=tu dk iz kx dj xMkbZ djA

¼½ e/; Qojh ea pks/h c\$kd dhV dh igyh ih<t ds iks+dhV ¼ Qn frryh½ dks u'V djus ds fy, [kr ea Qjkeku VS l eku njih ij ¼25 VS@g½ yxk; A frryh fn[kkbZ nus ds , d l lrg ckn iFRr; ka ds i'B Hkkx ij ik; s tkus okys ukjxh&Hkjs jax ds vM l engka dks u'V djA

ekpZ

¼½cl rdkyhu xluk cƳkbZ

¼½cl rdkyhu xluk cƳkbZ grqekpZ ekg l okRe gA vr%bl ekg ea cƳkbZ vo"; ijh dj yA
¼i½ vius {ks= ds fy, l ¼r r iztkfr; ka dh gh cƳkbZ djA ¼ ¼r r iztkfr; ka dk fooj.k
rkfydk&1 o 2 ea l ¼Xu gSA

¼ii½ ifjiDo Ql y dh fey ea vki frZ l ¼uf"pr djA

¼v½ uo jkfi r "kjndkyhu xlus ea fl ƳkbZ [kkn] mojd dk iz kx , oa xƳkbZ djuk l ¼uf"pr
djA

¼v½ i Mh , oa uo jkfi r Ql y ea cƳkd dhVka l s xfl r i kƳka dks tehu dh l rg l s dkVdj u'V
djA cƳkdka }kjk vR; f/kd xfl r Ql y ea l eƳpr ueh l ¼uf"pr dj dkck; ijku ¼ fdyk
l fØ; rRo@g½ dk iz kx djA

¼vi½ i Mh o uojkfi r xlus ea ; fn dMqk ¼eV½ jkx dk l Øe.k gks rks xfl r i kƳka dks
fudkydj u'V djA jkx xfl r xlus ds Ƴkcp dks i kƳhFku dh FkSyh l s <ddj gh dVkbZ dj
ftl l s jkx ds dkys jx dk ƳkZ QSy ugha ik; A

¼vi½ i dh gƳZ vr% Ql yka t\$ & jkbZ l j l k eVj bR; kfn dh dVkbZ djds xlus ea fl ƳkbZ dj
nA vks/ vkus ij l ¼r r u=tu dh ek=k dk iz kx dj xƳkbZ vo"; djA

2- i Mh icdku %Qjoh ekg dsfy, l ¼k; s x; s i Mh l cƳkh fdz k dyki viuk; A

viŶ

¼¼ jkfi r cl rdkyhu xlus ea epk] mMh] ykfc; k bR; kfn dh vr% [krh grq cƳkbZ dj nA bl ds
fy, xlus dh i ¼Dr; ka ds e/; epk o mMh dh nks rFkk ykfc; k dh , d&, d i ¼Dr; k; cks A

¼½ jkfi r cl rdkyhu xlus ds i ¼Z teko ds i "Ƴr~; fn i ¼Dr; ka ea fjDr LFkku ¼60 l Øeh0 l s
vf/kd½ gks rks ogk; rhu&rhu vk[k ds VƳMka dks jkfi r dj fjDr LFkka dh HkjbZ dj nA
bl h l e; [kr dh xƳkbZ dj na rFkk bl ds , d l l rkg ckn fl ƳkbZ
dj nA

¼½ bl h ekg ea xlus dh i Mh o ckod Ql yka ea u=tu dh , d&frgkbZ ek=k mfpr ueh Lrj
ij Vku MŶI x dj nA

¼¼ l Hkh cƳkd dhVka l scpko grq Qjkeku VŶI yxk; A VŶI i ¼V dUVŶy vkŶD bf.M; k , oa vU;
i zkf.kd l kŶka l s i k l r fd; s tk l drsgA

¼½ bl l e; [krka ea l Hkh jkxka ds y{k.k idV gkus yxrs gA vr% [kr dk fu; fer fujh{k.k
vfuok; ZgA jkx xfl r i kƳka dks [kr l s fudkydj u'V dj nA

1/2 jklcdsy{k.k%

1/2 yky I Mu%ubz fudyus okyh iRrh ihyh iMæs yxrh gS rFkk i`B Hkkx ds e/; f'kjk ij
dkys ?kCcs fn [kkbz nus yxakA vkxkeh 10&15 fnuka ea xfl r i kSkk I v[kus yxrk gA

1/2 dMok %eV%xlus ds fl js ij dkyh pkcpl t\$ h I j puk fn [kkbz nschA

1/2 i.khg %yhQ LdMM%uo&t fur iFRr; ka ea e/; f"jk ds l ekarj I Qn /kkfj; k; fn [kkbz nach]
i FRr; k; ckn ea I v[kus yxakA

1/2 ?kl h ijlg %kl h "W%i kSkk ?kkl t\$ k fn [kkbz nsck , oa l Hkh iFRr; k; I Qn gk tkrh gA

1/2 vi&y ds vfire I lrg ea [kr ea ikbfjyk fn [kkbz nus yxakA bl ds fu; æ.k ds fy, fupyh
iFRr; ka ds i`B Hkkx ea /koy I Qn vM l eng fn [kkbz naxA , d h iFRr; ka dks dkVdj u`V
djA bl h ekg iMh Ql y ea dkyk fpdVk %y& cx1/2 dk izk; gkrk g\$ ftl I s Ql y dh
iFRr; k; ihyh iMæs yxrh gA , d h voLFkk ea 3 i fr"kr ; fij; k , oa Dykj i kbjhQKW 1 yhVj
I fO; rRo dks 1600 yhVj i kuh ea ?kky cukdj i kSkka dh xkQ ea MkyA

1/2 xgij dVkbZ ds ckn xh'edkyhu xlus dh cVkbZ "kh?kfr"kh?kz dj nA bl grq i fDr; ka ds chip
dh njh ?kVkdj 60 I æh0 vFkok 90%0 I æh0 dh nkgjh i fDr; ka ea cVkbZ djA

1/2 nj I s cVkbZ dh n"kk ea Ql y dks C; klf grq de I e; fey i krk gA vr% bl grq I l r r
iztkfr; ka dh gh cVkbZ djA

1/2 xlus ds vf/kd o Rofjr teko ds fy, xluuk cht ds VqMka dks i kuh ea 4&6 ?k.Vka rd
Mqkdj cVkbZ djA

1/2 cVkbZ ds I e; [kr ea i; klr ueh gksuk vfr vko"; d gS rFkk cVkbZ ds rjar ckn i kVv vo";
yxk; A

1/2 de ueh dh n"kk ea cVkbZ ds ckn ukfy; ka ea gYdh fl pkbZ dja rFkk vks/ vkus ij xq/kbz
dj i iMh rkm+nA

ebZ

1/2 xlus dh Ql y ea vko"; drkuq kj fl pkbZ dja rFkk vf/kd i kuh nus I s cpA iR; d fl pkbZ
ds ckn xq/kbz vo"; djA u=tu dh I l r r ek=k I s T; knk u MkyA

1/2 Ql y I j {kk grq vi&y ekg ea of.kr dk; De bl ekg ea Hkh vi uk; A

1/2 iMh xlus ea vf/kd 0; kr dh voLFkk ea xlus dh i fDr; ka ea feVvh p<kuk vko"; d gA feVvh
Vdpj pkfyr ; æka I s Hkh p<kbZ tk I drh g\$ ftudh miyC/krk Hkkjrh; xluuk vuq fku
I LFku ea gA

tu

- 1/4 1/2 l h r r u=tu dh "ksh ek=k e/; tu rd mfr ueh ij vo"; Mky nA vPNk gksk ; fn u=tu xluuk ikska ds l ehi dMka ea Mkydj xq/kebZ djA
- 1/2 1/2 vko"; drkuq kj fl pkbZ , oa xq/kebZ djA vf/kd fl pkbZ l scpA
- 1/3 1/2 ifjiDo vlr% QI y dh Qfy; k; rkMdj QI y vo"ksk dks xluus dh i fDr; ka ds e/; gy pykdj feVvh ea iyVdj [kr dh fl pkbZ dj nA
- 1/4 1/2 pks/h cskd dhV ds fu; a.k gsrq VSI yxk; A ; fn l Qn frrfy; k; VSI ea vkus yxa rks [kr ea dkckq]; jklu 1/4 fdxk0 l f0; rRo@g0% vFkok Dykj v fufyiky 18-5 SC (500&625 feyh@g0) ; k Qkj v 10 th 1/25 fd0@g0% dk iz kx mfr ueh dh n"kk ea djA bl dk cjdko ikr% 10 cts l sigys Hkji v Hkstu ds ckn egg o ukd <ddj djA vU; Fkk nokbZ l sfudyh x\$ l scgksh gks l drh gA ; g Hkh /; ku j [ka chMha] fl xjv] rEckdwBR; kfn dk l ou cjdko ds l e; ugha djA dkckq]; jklu dks ; fij; k ds l kFk feykdj dnkfi iz kx u djA
- 1/5 1/2 i n z ekgka dh rjg bl ekg ea Hkh jks o dhV xfl r ikska dks dkVdj u'V dj nA ftu {ks=ka ea l Qn fxMkj ds izkhi dh vk"kd gS ogk; ij iks+ dhV 1/2 chVy 1/2 ds fu; a.k gsrq l kenkf; d Lrj ij txg&txg Hkjr; xluuk vuq akku l fFku }kjk fodfl r Qjkeku ; Dr izk"k VSI yxk; A bl rjg , df=r dhVka dks u'V dj nA VSI dh vuq yC/krk dh n"kk ea vkl & ikl ds iMka ij cBs gq dhVka dks > kMdj , df=r dj u'V dj nA
- 1/6 1/2 o'kkZ u gksus dh fLFkr ea vFkok l v[ks dh voLFkk ea bFkjsy 12 fe0yh0 dks 100 yhVj ikuh ea ?kkydj i fRr; ka ij fNMelko djA
- 1/7 1/2 ; fn gjh& [kn QI y dh cq/kbZ djuh gks rks tu ds var ea cq/kbZ dj nA

tykbZ

- 1/4 1/2 bl ekg ea xluus ea feVvh p<kuk vfr vko"; d gA
- 1/2 1/2 bl ekg ea cskd dhVka ds fu; a.k gsrq 50]000 Vrbdkstek vM ; Dr VrbdkdkMZ i fr g0 dh nj l s yxk; A ; s dkMZ VpMka ea dkVdj i fRr; ka dh fupyh l rg ij uRFkh dj nA ; g i f0; k 10 fnu ds varjky ij vDVij ekg rd tkjh j [ka
- 1/3 1/2 bl ds vfrfjDr ; fn l lko gks rks dkv/s" k; k 1/yfoll 1/500 0; Ld eknk dhV@g0% , oa vkb l k/hk 1/4 25 0; Ld eknk dhV@g0% [kr ka ds chpka chp NkM+nA

14½ ik; f; yk ¼Qndk½ dhV ds fu; æ.k ds fy, bi hfj dñu; k ij thoh ds dduu vFkok vM l eng
tk [krka ea mi yC/k gks rsg ð dks [krka ea cjkj njih ij forfjr dj na rkfd ij thoh dhV
l eku : i l s Qsy tk; A

igplu% dduu xksykdj l Qn jak ds ,oa vM l eng pVkbZepk dkys jak ds gks rsg ð ; s nksuka
i rR; ka ds i`B Hkkx ij ik; s tkrsgA

15½ jksx xfl r i kñka dks [kr l s tM+ l fgr fudkydj uV dj na rFkk fjDr gq LFkku ij
VRbzdkMekZ dk cjdko dj na

vxLr

14½ "kjndkyhu xlus dh c/ kkbZ dj na

12½; fn vko"; d gks rks [kr l s i kuh fudkyus dh 0; oLFk djA

13½ dhV , oa jksx fu; æ.k ds fy, t; ykbZ ea l ðk, x, dk; Øe dks nksjk; A

fl rEcj

14½ xlus dh l v[kh i rR; k; fudky na rFkk Fkkuka dh c/ kkbZ dj na

12½ o'kkZ __rq ea kkbZ xbZ gjh [kkn dks i yVdj feVVh ea feyk na

13½; fn vko"; d gks rks Ql y l j {kk ds fy, t; ykbZ ea l ðk, x, dk; Øe dks gh nksjk; A

14½; fn Åuh ekgn ¼ Åyh , fQM½ fn [k kbZ na rks bl ds ij thoh MkbQk dhV ds 1000 fxMkj@gS
dh nj l s [kr ea forfjr djA

vDVej

14½ "kjndkyhu xluuk c; ykbZ dh r\$ kjh djA l l r; iztkfr; ka ds LoLFk cht dh mi yC/krk
l fuf"pr dj ya cht i kñ" kkyk l s gh ya t; g; rd l Hko gks i Mh xlus dk cht iz kx ea u
yk; A

12½ c; ykbZ djrs l e; VRbzdkMekZ ; Dr id eM@xkj dh [kkn ¼10 Vu@gS½ dk iz kx vo";
djA

13½ l l r; u=tu dh , d frgkbZ ek=k ¼50 fdxk0@gS¼ i kñ" k o QMlQkj l dh ijh ek=k ¼60
fdxk0@gS½ c; ykbZ ds l e; d; Mka ea MkyA

14½ vko"; drkuđ kj var% Ql yka t\$ & vkyj I jI kđ ykgh] eVj] vyl h] /kfu; k] ygl qđ bR; kfn
dh cųkbZ dja xllus ea var% Ql yka dh [krh ds fy, Hkkjrh; xlluk vuđ đkku I đFkku }kjk
fodfl r ; ãka dk iz kx T; knk ykHkdkjh gkskA

15½ cųkbZ ds l e; nhd l scpkogrq Dykj Qk; jhQk 1/6-25 yh0@gđ½ dk iz kx vo"; dja

16½ [kMh Ql y dks pŋka l s cpko grq ckekMkbyku vFkok ftad QkM QkbM nok dks vKVs ea
xkfy; k; cukdj pŋka ds fcyka ds l ehi j [k nA bl nok dk iz kx djus l s igys ; g
l fuf"pr dj ya fd fcy ea pŋs gđ ; k ughA bl ds fy, igys fnu l Hkh fcyka dks
feVvh }kjk cđ dj nA vxysfnu [kys gđ fcyka ea pŋk gkus dh l Hkkouk gđ blgha fcyka ea
nok fefJr xkfy; k; j [kA

uołcj

14½ [kMh Ql y ea vko"; drkuđ kj fl pkbZ dja

12½ fey ea Hkstus ; kx; xllus dh dVkbZ tehu dh l rg l s dja

13½ Ql y dVkbZ ds ckn i Mh j [kus ds fy, Hkkjrh; xlluk vuđ đkku I đFkku }kjk fodfl r i Mh
izaku e"thu 1/4RMD½ dk iz kx dja ; g ; ã igkus tMha dh NVkbZ xgjh tųkbZ Bđka dh
NVkbZ mođ d o dhVuk"kdka dk iz kx , d ckj ea gh dj nrh gđ

14½ /; ku j [ka fd dVkbZ mijklr fey ea xlluk vki firZ vfoya gkA dVk xlluk [kr ea u
NkMh ; fn ; g l Hko ugha gks ik; k rks xlluk <jka dks l v[kh i fRr; ka l s <d nA vko"; d gks
rks i kuh dk fNMeko Hkh dj nA

15½ nđ jh ; k rhl jh i Mh ds ckn ftl [kr ea xlluk ugha j [kuk gS ml [kr ea xgđ dh cųkbZ
tYnh l s tYnh dj nA ; fn i Mh j [kuh gks rks Qjojh ekg ea l đk; s x, mik; ka dks
viuk, A

fnl Ecj

14½ xlluk dkVus ds ckn ftl [kr ea i Mh j [kuh gks ml ea xllus dh Bđka ij l nhZ dk nqi Hko
jkđus ds fy,] bFkjsy 1/12 fe0yh0@100yh0 i kuh½ dk fNMeko dja ?kys dk fNMeko
cukus ds , d ?k.Vs ds vnj vo"; dj na vU; Fkk i Hkkodkjh ugha gkskA

12½ foxr ekgka ea ckbZ xbz var% Ql yka dh nđk&j]k dja rFkk xllus dh l Hkh Ql yka ea fl pkbZ
dja

RWyd&1% mRrj inš k dsfofHlu {ks= leW; ifjLFkr; k dsfy, l brq xluk iztkr; k

Øe l Ø	{ks=	"W?k idusokyh iztkr; k	e/; e njh l sidusokyh iztkr; k
1	l Hkh {ks=	dk's'kk-8436] dk's'kk-88230] dk's'kk-95255] dk's'kk-96268] dkl s03234 rFkk dkl s 05125	dk's'kk- 767]dkl : 8432] dk's'kk- 87264] dk's'kk- 97261] dk's'kk- 95422] dk's'kk- 99259] dkl s 01434] dk's'kk- 07250
2	nøfj; k] xkj [ki gj] nohi kVu] Qst kekn	dkl : 98231] dkl : 00235 rFkk dkl s 01235] dky [k- 94184½chjUnz½ dk's'kk- 8436] dk's'kk- 88230] dk's'kk-95255] dk's'kk-96268] dkl s03234 rFkk dkl s05125	dkl : 96436] dkl : 01424 dk's'kk- 8436] dk's'kk-88230] dk's'kk-95255] dk's'kk-96268] dkl s03234 rFkk dkl s05125
3	y[kuA] cjsyh] ejknkcn	dkst k- 64] dkl : 01235] dk's'kk- 08272] dk's'kk-8436] dk's'kk-88230] dk's'kk-95255] dk's'kk-96268] dkl s03234 rFkk dkl s05125	dk's'kk- 96269] dk's'kk- 91230] ; vi h- 39] dk's'kk- 92263] dk's'kk- 94257] dkl s 01424] dkl s- 84212] dk's'kk- 8436] dk's'kk-88230] dk's'kk-95255] dk's'kk-96268] dkl s03234 rFkk dkl s05125
4	ejB rFkk l gjuij	dkst k- 64] dk's'kk- 0325] dk's'kk-8436] dk's'kk-88230] dk's'kk-95255] dk's'kk-96268] dkl s03234 rFkk dkl s 05125	dk's'kk- 94257] ; vi h- 39] dkl s 84212] dk's'kk- 96269] dk's'kk-8436] dk's'kk-88230] dk's'kk-95255] dk's'kk- 96268] dkl s03234 rFkk dkl s 05125

RWyd&2% mRrj inš k ea vl leW; ifjLFkr; k ½ abiotic stresses½ ds fy, l brq xluk iztkr; k

ty Hkjko	; vi h- 9530] dkl : 96436 ½ ty j h½
yo.kh; enk	dk's'kk- 767] dk's'kk- 92263
iky k i Hkkfor	dk's'kk- 767] dk's'kk- 88230] dk's'kk- 94257] dkst k- 64
l v[kk i Hkkfor	dk's'kk- 767] dk's'kk- 92263
nj l scq/kb	dk's'kk- 767] dk's'kk- 88230] dk's'kk- 95255] dk's'kk- 94257