

# ty miyC/k , oa xqkoUK%orZeku , oa Hko"; dh fpurk, a

i qhr dëkj \*

^jfgu ikuh jf[k,]  
fcu ikuh l c l ma  
ikuh x, u Åcj\$  
ekrhj ekuðk puAA

fglnh dfo jghe dh ; si ðr; k; foxr 4 l fn; ka l sekuo txr- dks ty dk egro crk jgh gð yfdu LokFkZ ea valk ekuo viuh l f k&l fo/kkvka ea of)] vk; vkj thou Lrj ea of) grq mRi knu ea of) dh gkM+ea iFoh ds l rgh rFkk HkxHkz ty l kka ds vfood i wZ nkgu l s l kjs fo'o dks ^ty l adV\* dh vkj /kdy jgk gA nih jh vkj ty&ey dh fudkl h vkj fuLrkj.k dh ; FkkSpr 0; oLFkk u gks l s LoPNrk , d xEHkj l eL; k curh tk jgh gA ykxka dks LoPN is ty miyC/k djuk fo'o ds l Hk nskka dh l jdkj k l a ðr jk"V<sup>a</sup> cky dkskj l a ðr jk"V fodkl dk; Døe l a ðr jk"V<sup>a</sup> i; kbj.k dk; Døe vkfn vlrj kZVh; l k.Fkkvka dh iedk ikFfedrvka ea l s, d gS bl hfy, bl s l gL=kCnh fodkl y{; ka MDG% ea 'kkfey fd; k x; k gA y{; 10

l jf{kr is ty , oa cqu; knh LoPNrk rd l Ei ksk.kh; igpp ds fcuk ykxka ds vuqjkr dks l u-2015 rd vk/kk djuk of'od Lrj ij l Urksh dh ckr ; g gSfd bl y{; dks l u-2010 rd gh ikr dj fy; k x; ka 1990 l s 2010 rd yxHkx 200 djkm+ykxka dh igpp l eður is ty l kka tS sfd uyla ds ek; e l s ikuh dh vki firZ , oa l jf{kr d pka rFkk Hkjr ea l okZ/kd ipfyr bf.M; k ekd&II gSMiEi rd gks xbz gA

gkykd fo'o dh 89 ifr'kr tul q; k l eður is ty l kka dks iz ðr djrh gð rFkfi fo'o ds 783 fefy; u ykxka dh igpp l jf{kr is ty l kka rd ugha gA fo'o ds foHku HkSkkyd {k=ka ea l jf{kr is ty l kka rd ykxka dh igpp dk Lrj Hk fHku&fHku gA fodfl r nskka ds 'kr ifr'kr ykxka

\* 'kSk Nk=] Hkxky foHkx] bykgkcn fo'ofolky;] bykgkcnA

dh igpp l jf{kr is ty l kka rd gð rks yfVU vejhdK , oa dSfc; u }hi l egl mRrjh vYhdK rFkk , f'k; k ds cM+Hkxka ea 90 ifr'kr ; k bl l s vf/kd ykxka mi&l gkjk vYhdK ds 61 ifr'kr ykxka dh igpp is ty ds l jf{kr l kka rd gA of'od Lrj ij l jf{kr is ty l kka rd ykxka dh igpp dk vkdyu rksfd; k tkrk gð yfdu ty dh xqkorrk dseki u , oa ryuk djus dh dkbZ ; kfl=dh iz ðr ugha dh tk jgh gA

## Hkjr ea l eður is ty l kka rd ifjokja dh igpp , oa l eður is ty miyC/krk okys ifjokja dk vuqkr% 2012

	xteh.k Hkjr ea 88-5% 'kgjh Hkjr ea 95-3%
l eður is ty miyC/krk okys ifjokja dk ifr'kr%	xteh.k Hkjr ea 85-8% 'kgjh Hkjr ea 89-6%
Lukukxj foghu ifjokja dk ifr'kr%	xteh.k Hkjr ea 62-3% 'kgjh Hkjr ea 16-7%
LoPN 'kSkky; foghu ifjokja dk ifr'kr%	xteh.k Hkjr ea 59-4% 'kgjh Hkjr ea 8-8%

ty dFk] m l kxka , oa l ok, a m l eka ds fy, , d egroi wZ vkxr gA l eður ek=k ea l Hk izdkj dh ty ekak ijh u gks ikus l s fodkl grq cM+ fufgrkFkZ mRiUu gks gA dk; Zkhy tul q; k dh dk; Z djus dh {kerk} jkst xkjuh; rk ukxfjdka dk LokLF; , oa [kk l jf{kk vkfn dk Qh cM+ l hek rd LoPN , oarkts ty dh l eður vki firZ ij fuHkj gA orZeku eafo'o dh yxHkx 80 ifr'kr tud [; k , d s {k=ka ea jg jgh gð tks ty l jf{kk l s t p h p q k s r; ka ds mPp Lrjka dk l keuk dj jgs gA

of'od ty dk 70 ifr'kr mi; kx dby dFk ds fy, gkrk gA fo l eku i k l k x dh dks viuk dj fl pkbZ n {krk ^ty dh ifr qn vf/kd Ql y mRi kn\*\*&, oa ty dk i q d z, kx dks 33 ifr'kr rd c<k; k tk l drk gS rFkfi ty dh c<Fh ekak ds dkj.k l rgh ty l kka , oa HkxHkz ty l kka nskka ea rktk vkj LoPN dh fujLrj deh gkrh tk jgh gA fo'o dh l Hk iedk ufn; ka tS s fd uhy] dks ykj kMkS cāi e] xakl ; epk] xknkojh] ds ey ty l kka l s fudys LoPN ty dk , d Nks/k l k Hkx gh bu ufn; ka ds M/Vk rd igpp ikrk gA ; g , d xEHkj fpurk dk fo'k; gSfd l rgh , oa HkxHkz ty l kka dh l Ei ksk.kh; rk dh l hek nsk , oafo'o ds vucl Hkxka ea; k rks ykZk tk pph gS; k ykZk tkus

dsLrj ij gA Hfexr ty Lrjh; pVVkukacsHkhrj l srFlk ty l Eej.kh; {ks=ka l s ty dh fudkl h foxr 50 o"kl ea frxqs l s Hkh vf/kd c<+xbZ gA

ty l s tM/eapna ds fyaxenyd fufgrkFKZ gA Hkjr tS sfodkl 'khy nS kka ds xkeh.k] iozh; , oa e: LFkyh; {ks=ka ea ?kj ea ty dh 0; oLFkk djuk efgyvkadh ftEenkhj gS Hkstu idku; ihu; crZu vkfn /kku; ugku; di Ms /kku; vkfn dk; k ds fy, efgyk, a , oa yMfd; k; ifrfnu vkS ru 6 fdeh rd pydj 20 fdxt rd ty <kdj yrkh gA

**ty l s tMh pqrk; k**

?kjsy, oa oS'od Lrj ij ty l s tMh pqrk; k e[; : i l s rhu idkj dh gA

- 1- ty nyBkrk
- 2- ty xqkoRrk
- 3- ty dk U; k; kpr , oa foosdi wkZ forj .k

ty] , d ikdfrd oLrj /khj&/khs , d nyBk vYiki firZ okyh oLrq gksh tk jgh gA fo'o dk , d k dkbZ Hkh nSk , oa {ks= ugha gS tks bl pqrksh dk l keuk u dj jgk gA fo'o ds yxHkx 1-2 vjc ykx] fo'o dh dty tul [; k dk yxHkx 20 ifr'kr ty dh Hkdrd nyBkrk okys {ks=ka ea jg jgs gA 50 djM+ykx /khs ty nyBkrk okys {ks=ka ds l dxZ ea vkrs tk jgs gA vl; 1-6 vjc ykx fo'o dh dty tul [; k dk yxHkx 25 ifr'kr 1/2 vkfFkd ty deh dk l keuk dj jgs gA

bDdhl oha 'krknh ea ty nyBkrk , d xEHkhj l eL; k curh tk jgh gS D; khd ty mi; kx dh l of) nj tul [; k dh l of) nj dh nksqs l s Hkh vf/kd gA

**ty nyBkrk&**

ty nyBkrk dks , d , d h fLFkr ds : i ea ifjHkr"kr fd; k tkrk gS tgl; ty ds l Hkh miHkDrkvka dk l exz iHko ty dh vki firZ , oa xqkoRrk ij iMrk gSfd i; kbj.k l fgr l Hkh {ks=dks }kj ty dh ekax dks ijh rjg l sijk dj i kuk l EHko ugha gks i krkA ty nyBkrk , d l ki S{kr vo/kj .kk gS tks ty dh ekax , oa vki firZ dsfd l h Hkh Lrj ij mRiUu gks l drh gA ty nyBkrk , d l keltd jpuk 1/2 EiUurk] viSkkvka , oa ikjEifjd 0; ogkj dk , d mRi kn 1/2 vFkok tyok; q ifjorZu l s mRiUu ifjofrZ vki firZ ifr: i ds dkj .k gks l drh gA

**vkfFkd ty deh 1/2 Economic Water Shortage 1/2**

tc fdl h nSk ds i kl ufn; ka , oa HkxHkh; ty l krka l s ty fudky l dus yk; d v/kjpkuk u gka

**ty dh xqkoRrk&**

fdl h l rgh ty l kr , oa HkxHkh; ty l kr dh xqkoUk ikdfrd , oa ekuoh; nksuka gh idkj ds i Hkko ka dk l fefyr vFkok vyx&vyx Qyd gA ekuoh; i Hkko ds fcuk Hkh dpy ikdfrd dkj dka l s Hkh fdl h ty l kr dh xqkoRrk ifrdny <x l s i Hkfor gks l drh gS , d s i ikdfrd dkj .k fuEufyf [kr gks l drs gA

- cjl kr] cQZkj] 'khr vkfn dh fO; k l s [kfutka ds 'kS] [k.Mka dk eSfdudy , oa jkl k; fud fo [k.Mu
- ok'i u&mRi tZu dh okroj.kh; i fO; k 1/2 Atmospheric Procees
- gok ds }kj k /kny , oa ued dk tek gks tkukA
- enk l s dkcud inkFkd , oa i kSkd rRoka dk fu {kkyu djukA
- ty foKkuh dkj d] tks vi okg dks c<kr s gA
- ty l Ecu/kh; okroj.k ds Hkhrj , d h tho foKkuh i fO; k] tks ty dh Hkdrd , oa jkl k; fud l jpuk dks cny nrh gA
- ty l krka dh xqkoRrk dks ifrdny <x l s i Hkfor djus okys dkj d fuEufyf [kr gA
- ey&e=] ?kja l sfudyus okys xlns i kuh dks fcuk mi pkjr fd, ty l krka&unh] >jukh rkykcka ea MkyukA
- vks] kfxd bdkb; ka l s fudys okys v) Bkd , oa no dpjs dk fcuk mi pkj fd, ty l krka ea MkyukA
- er tkuojh ekuo vkfn dh yk'kka dks ty l krka ea MkyukA
- [krka ea Ql y mRi kndrk c<kus ds fy, cMs i Skus ij jkl k; fud mojdka , oa Ql y l j {kk gsrq dh Vuk'kdka ds iz kx vks] cjl kr gksus ij bu jkl k; fud mojdka vks] dh Vuk'kdka dh vi S{kr ek=k ufn; k&ukyka rkykcka >hyka ea fey tkukA

ty dh xqkoRrk ea vk jgk gkl LFkkuh; jk"Vh; , oa oS'od Lrj ij , d xEHkhj fpurk dk fo"K; gA tul [; k dh of) d"K , oa vks] kfxd xrfrof/k; ka dk i d kj] tyok; q ifjorZu l s tyfoKkuh pO 1/2 Hydrol ogical Cycl e 1/2 eagksgs ifjorZukaus l Ei wkZ ekuo txr&l keW; tu] l j d kj h u h r d kj h fu; kst d h HkxHkh foKkfu; ka ty foKkfu; ka ds l e{k , d xEHkhj pqrksh i S dh gA

- fo'o ds43 nšWadsyxHlx 70 djKM+yLx ty nyBkrk l si Hkkfor gA
- l u-2025 rd] fo'o ds1-8 vjc yLx ty nyBkrk okys nš kka vFlok {ks=ka ea jg jgs gkA
- mi & l gLjk vYhdh nšWadsyLx ty dh l okZ/kd deh okys {ks=ka ea l sgA
- l u-2025 rd fo'o dh yxHlx nš&frgkbl tul Z; k ty miyC/krk ruko okyh n'kkvka ea jg jgh gksxA
- tyok; qifjorZ dsorZku ifjn'; ds l kfk l u-2030 rd fo'o dh yxHlx vk/kh tul Z; k ty dh deh okys {ks=ka ea jg jgh gksxA bl ea l s 7-5 djKM+l s 25-0 djKM+rd tul Z; k vYhdh egk}hi ea gksxA fo'o ds 'kqcd , oa v) & 'kqcd {ks=ka ds 2-4 djKM+l s 70 djKM+rd yLx ty dh deh l s foLFkkfir gkA

**ty ncko (Water Stress) cule ty nyBkrk (Water Scarcity)-**

ty foKkuh ty nyBkrk dk vkdyu tul Z; k&ty l ehdj.k ds vk/kj ij djrs gš ; fn fdl h {ks= ea okf"kd ty dh vki firZ 1700 ?ku ehVj ifr 0; fDr l s de gks tkrh gš rks ml s ty ncko okyk {ks= ?kks"kr dj fn; k tkrk gA

ty fdl h {ks= ea ifr 0; fDr okf"kd tyki firZ 1000 ?ku ehVj l suhps pyh tkrh gš rks , d k ekuk tkrk gSfd ml {ks= dh tul Z; k ty nyBkrk dk l keuk dj jgh gA ifr 0; fDr okf"kd tyki firZ 500 ?ku ehVj l s uhpys pys tkus ij ml {ks= dks fujiZk ty nyBkrk ½Absolute Water Scarcity½ okyk {ks= ?kks"kr dj fn; k tkrk gA

oš'od Lrj ij ty xqkoRrk dh l okZ/kd xEHkj l eL; k ; WRSQdŠku ½Eutrophication½ gš tks l kskd rRoka'ed; : i l s QkVQkj l , oa ukbVrstu½ ds mPp Hkkj ds dkj .k mRi l u gksh gA bl l s ty dk ykHkdjkh mi ; kx dkQh cMk l hek rd ifrdny , & l s i Hkkfor gks jgk gA , d s cMk l k fuEufyf[kr g&

- [ks=ka l scgdj vkus okyk ty
- ?kjsyw l host 'g ksk.k q i ntk.k dk l cl s cMk l k s½
- vksj kšxd nš vFlok v) ħnš dpjk
- thok'e bzkuq >kfM; ka ds tykus l s okroj.kh; vlxr

; WRSQdŠku l s ifrdny <& l s i Hkkfor gkus okys ty l k s >hyj rkyk rFk tyk'k; gš muesty yEcl e; rd Bgjrk gS rFk osvi usi dkg cš l uka l svkus okys i ntk ty Hk.Mkj cu tkrsgA ty ea ukbVrstu dh ek=k 5 feyhxte ifryhVj l svf/kd gks tkus dk vFkZeku , oai 'kqey&e# l sgkus

okys i ntk.k ; k [ks=ka l svo{kš i r jkl k; fud moj] dka , oa dhVuk'kdka dscj l kr ds i kuh ds l kfk cgdj ty l k s ka ea fey tkus l syxk; k tkrk gA xHkZ fujkš/kd xkfy; kq oš fDr d l kš n; Z i z l k/ku mRi knka , oa QkekZ; WhdY mRi knkq nnz fuokjd nokb; kq thok.kqk'kd nokb; ka dk c<Fk mi ; kx ty dh xqkoRrk dks ifrdny <& l s i Hkkfor djus okyk l EHkkfor [krjk gA

**ty intk.k&**

- 20 yk [k Vu l host , oa vL; i ntk"kr ty fo'o ds LoPN ty l k s ka ea ifrfnu fxjrk gA
- vLoPN , oai ntk"kr ty i hus l sifro"Z ftrusyLx ejrsgš mrusyLx rks l Hk izdkj dh fga k l s Hk ugha ejrA
- ty intk.k ds l okZ/kd ?krd dkj .k g&
- ekuo ey&eny ds LoPN fuLrkj.k dh vi ; kR 0; oLFkk
- vksj kšxd , oadF"k dpj s ds fuLrkj.k mi pkj rFk izU/ku dh vi ; kR 0; oLFkk
- ty dh xqkoRrk iR; d ekuo ds fy , vko'; d gš yšdu ; g vvx&vyx {ks=ks ea vvx&vyx gA

**LoPN ty dk U; k; kšpr , oa l erkeyd forj.k&**

ty] Hkys gh , d i kdfrd oLrq gš ft l s izdfr us l Ei wZ txr~dks fcuk fdl h HknHkko ds l koBkšed miyC/k dj; k gš yšdu 'krkš n; ka l s ty] fo'kš k : i l s LoPN ty dk forj.k xš & l erkeyd jgk gA i k j Eifjd l kekft d 0; oLFkk okys nš kka tš s fd Hkkj r ea i š ty ds l k s ka ij igyk vf/kdkj l k/ku l Ei l u oxZ rFk d ffr mPp tkr; kq dk FkA l ekt ds detkj oxZ ds yLx mPp tkr; ka ds ty l k s ka & d q kq rkyk ka l s ty ugha ys l drs FkA bl dk l okZ/kd l tho fp=.k fgluh ds l i q f l ) dFk d kj e q kh i epln dh dgkuh "Bkdj dk d q k q" ea nš kus dks feyrk gA l e; cnyk] i f j l Fkr; k; cnyh] l oš k k fud i ko/kkuka l s l Hk dks l eku vf/kdkj feyš i š ty l k s ka ij l Hk ds vf/kdkj dks Lohdkj fd; k x; k] yšdu LoPN i š ty dk forj.k vHk Hk vl eku gA 'kgjh , oa xkeh.k {ks=ka ea ifr 0; fDr ifrfnu ty mi Hkks dh ek=k ea Hk kjh fo"kerk, afo | eku gA bruk gh ugha , d gh 'kgj ds Hk hrj /kuk<; oxZ okyh d k q /kš u; ka r Fk k e f y u c f L r ; ka l f g r f u E u v k ; o x l r F k k e / ; e v k ; o x l d h d k q /kš u ; ka ea ty dh i f r f n u i f r 0 ; f D r m i y C / k r k ea 0 ; k i d : i l s v l r j g A l k / k u & l E i l u y k s k a u s v i u & v i u s ? k j k a e a L o ; a d k

ifjokjkaeifr 0; fDr ifrfnu ty miHks l koZfud ty l krka@vki firZij fuHk] jgusokys ifjokjkaeifrnu ifr0; fDr ty mi; ks dh rnyuk ea dbz xpk vf/kd gA

oS'od Lrj ij ty dh l okZ/kd ifr0; fDr okf"kd [kir mRrjh ,oa e/; vejhdk eagS/4861 ?kuehVj@ifro"KZ; ; jki eair o"KZ ifr 0; fDr ty [kir 1280 ?kuehVj] l hvkbz, l nSkkaea713 ?kuehVj] , f'k; k ea519 ?kuehVj] nf{k.k vejhdk ea478 rFkk vYhdK ea245 ?kuehVj gA

**ty l dV%cpko dh dk; Zlfr**

ty l dV vkl lu gSdfri; fopkj dka dk rks; gk rd dguk gSfd rrrh; fo'o ; q ; fn gvk rksog ty l krka ij vf/kdkj djus dsfy, gskA ty l dV dk l keuk djus dh dk; Zlfr f=vk; keh gksuh pfg, A ftl ea ty dk fdQk; r ds l kfk miHks] ty l krka dks inlk.k l s cpkdj ty dk xqkoRrk cgyh rFkk tyki firZU; k; ksr vks l erknyd gksus ij dlnr gka bl dk; Zlfr ds iZ[k fclnq fuEufyf[kr gksus pfg, &

- ty l Hkj.k {ks=kaea, oaufn; kads?kkVka ds fodkl LoPN ty Hk.Mkj.k {kerk ea of) }jk ty l j{k.kA
- LoPN ty ds l erknyd forj.k gsrqufn; ka dks vki l ea tkMhka
- l rgh ty dks l xghr djus dh ufr ea ^[kr dk ikuh [kr ep] gkj dk ikuh gkj ep xkp dk ikuh xkp ea\* fl ) kur dks viukukA
- 'kgjh {ks=ka ea okMZ@egYyk vk/kkj ij ty l xg.k vter Harvest 1/2 dks vfuok; Z cukukA
- uo&fodfl r mi uxjka vkokl h; cflr; ka ea ty l xg.k izkkyh viukus dks vfuok; Z cukukA
- fl pkbZ izkkyh dh vk/kfud fof/k; k&Vid fl pkb] fNMelko fl pkbZ dks c<kok nuka
- Ql yka dh , d h izkky; k; fodfl r djuk] tks de fl pkbZ l s vf/kd mRi knu nrh gka
- ty ngyBkrk okys {ks=ka ea fl pkbZ dh vf/kd vko'; drk okyh Ql yka ds mRi knu dks grk&l kgr djuk tS sfd iatkc ea/kku dk mRi knuA
- l Hkh ufn; k] >hyk] tyk'k; ka ea fcuk mi pkrj l host] xlns ikuh] vks] kfxd dpjs dks tkus l s jkduka
- HkxHkh; ty l krka ds vfr nksu dk cgrj izl/kuA

- l koZfud] futh vk/kkj ij ty l d k/ku izdku ,oa forj.k dks i kFkfedrk inku djukA
- ty i q l Hkj.k vter Recharging 1/2 izkkyh dks i kFkfedrk ds vk/kkj ij viukukA
- 'kgjh {ks=ka ea 'feujy okVj\* 0; ol k; dks dkuu cukdj jkduka 100 fyVj 'k] ikuh dsfy, 900 fyVj Hkxer ty dh cckh ij i HkkoH rjhds l s jkdu yxkukA

**I UnHkZ I pph**

- gkbMkykth i k] l oHnz fl g] i okfydk izk'ku] bykgkcknA
- Mkmu VwvfkZ l h, l -bz ubZ fnYyhA
- nSud tkxj.k fgluh l ekpj i =
- l h-i-h l h-ch- 2012 ty xqkoRrk flFkr ,oa l ka[; dh
- uxjh; fodkl ; kst uk] 2006] 'kgjh fodkl foHkx] fnYyh l jdkjA
- fnYyh uxj ea vqi pkrj l host dk i q% mi ; ks% , l Vhi h vks i q% mi ; ks ds fodYi ds l e eW; ka luA
- 'ketZ Mh] 2013] MKVjy 'kksk] Vjh fo'ofokl ky; A

