



# ICFRE NEWSLETTER

ICFRE, RPPY

ICFRE@Y@ntN@R

## INDIAN COUNCIL OF FORESTRY RESEARCH AND EDUCATION



ICFRE, RPPY

### INSIDE

- 2** \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- 3** \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- 4** \* ICFRE, RPPY
- 5** \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- 6** \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- 7** \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- \* ICFRE, RPPY
- 8** \* ICFRE, RPPY





SN=ç~ääíáçãÑçè~ääÑçèÉèk=íáçãè=E'okF=  
 Ñèçã=OT<sup>U</sup>= íç= OV<sup>U</sup>= ^ééáá=ΘMMV=í=f cobl=  
 aÉÜè~ÇíàKqÜÉçèèèÜçè~è~ííÉàÇÉÇÁó==  
 ÇÉaÉÖ~íÉÉçã=PO=ÇíáíáéaÉéí=áÇ=éíÁaÉÁí=  
 ÉnéÉéíéÑèçãèãñááíÉéã~íáçã~çãÖ~ááó~íáçãè=  
 Ñèçãèdqlw=c^ll= t çéaÇ~áá~ççèÉéí~èÄçã=  
 m~éíáÉéèÜáé=Ááááá= go'l= `Nokl= ~áÇ=  
 g~é~fáíÉéã~íáçã~ççèÉé~íáçã~ÖÉáÁK==  
 qÜÉ=çÁaÉÁíáçã=íÜçèèèÜçè=í~è=ç=Éã~ÁaÉ=  
 ÉnéÉéè= çÑ ÇÉí ÉãçãÖ= Açí áíáÉè= çã= íÜÉ=  
 íÉÁÜááÁ~èÉÁíè=áÇ~çéíáçãèèÉã~íÉÇ=íÜÉ=  
 áÉ~éíéÉáÉáí= çÑÑçèÉéíÁ~èÄçãèíçÁáè~Ñçè=  
 ÇÉíÉáçéááó~íáçã~ççèÉéèáíÉáíçéáÉèK

**r\$•\$£¶“**

í-„„„\$@†‡•@††\$•,@ g\$-,\$,¥•@£-f@ †\$S@  
 b†\$Sf«-'@HifgtblL@ç††f£,††\$ @ÁaÉéíÉÇ=  
 p%offiffE-„,„•@¥«f,„•Ñçè=áíáçñáÇ~áí~ÁíáíáK=  
 oÉÇíÁááÖ=éçíÉè~èè~ó=áÉíÜçÇ=éÉíÉ~áÉÇ=íÜÉ=  
 ÑéíáíÉçãáÉÁíÉÇçã=ÜáÇ~áÁ~è~ã~èÜçíÉÇ=  
 éáÁÜ~ÁíáíáíçãÑ=áíáçñáÇ~áí~ÁíáíáíÉ=QUKNRBF=  
 ÑçããçíÉÇÁó=aÜ~èã~Áíéã=EQTKOTBFlr~ã~áá=  
 EQSKPNB Fl= qÜçã á ~ãÖ~ã~ã =EQRMUB Fl=  
 qÜ~áá~ííè=EQPKUNBFçãã~íçèÉ=EQPKMOBF=  
 ~ãÇr~áó~àí~èáEQOKQMBFK

**w ††•“††•Os\$fl«-£¶•@¶£-«¿\$f**

qÜÉ= f' cobJ= fqql = éççÉÁí= çãã~íÉÇ= çã= =  
 N<sup>U</sup>=giáo=ΘMMS†è= ÁÉááÇáéáÉáÉáíÉÇÁó#ÜÉ=  
 aáíáéáçãÑ~íáéíáÁáéÉÁíçè~íçñííéáéçã=  
 f cobK= qÜÉ=éèçãÉÁí=è= AçãÁáíÇÉÇáíÜ~====  
 çãÉ=íç~óçè~éúíé=á~íáçã~èÉááá~èÜÉáÇã=  
 OS<sup>U</sup>= giáÉ= OMMVKqÜÉ=éÉááá~è~è= ÜÉáÇ=  
 ééáá~éááó=ÇáèÉÉááá~íÉÉÉÑááÇááQñ#ÜÉ=  
 ééççÉÁí= çãÁá ÇãÖ= íÜÉ= áÉí = AçãÇÉáéÉÇ=  
 Ç~í~Á~éÉáAçãé~íáÁáíçãè~íèK~áÉèè~ÖÉ=  
 Ñçã = íÜÉ= fáíÉèã~íáçã~ã qèçéã~ã qã ÁÉè=  
 léÖ~ááó~íáçã~ççèÉé=í~è~èççèÉ~ÇçíéááÖÜÉ=  
 éÉááá~éãã#ÜáÁÜ#ÜÉ~áéáÉáÉáí~íáçãÑ#ÜÉ=  
 éèçãÉÁí#è= ~éééÉÁá~íÉÇÁó=íÜÉ=ÑíáÇááÖ=  
 ~ÖÉáÁKqÜÉáçÇ~ááíáÉçãÁÉ~íááÖçèÉéíéó=  
 pí~íáéíáÁ~éíáÉá~ááÜÉAçíáíéóÁ~éÉÇã#ÜÉ=  
 ÉnéÉéÉáÁÉè= çã= íÉèè è= çÑ íÉèè çãççÖóí=  
 á ÉíÜçÇçãÖó= ~áÇ= íÉÁÜáçããÖó= í ~è= ~ãç= =



pÜéá=p~àÇÉÉé=piàÇéááá#Épí~IKF=j~áááÖ==  
 mèÉéÁí~íáçã=áá=íÜÉ=pÉááá~é

ÇáéÁíèèÉÇKqÜÉ=éÉááá~è~è= ~ííÉàÇÉÇÁó==  
 PQ= é~éáá~áíè= Ñçã = íÜÉ= pí~íÉ= cççéí=  
 aÉé~éíáÉáíéí=kçÇ~ã#ÑÑáÁÉèçí~íáéíáÁçñ=  
 f cob= fáéíáííéíçíÜÉÉèçèÖ~ááó~íáçãáááÉ=  
 qfc^`l= h Éè~ã= cççééí= o ÉéÉ~èÁÜ=  
 fáéíáí íÉíK~íáçã~ã p~ã éçè= pí éí Éó=  
 léÖ~ááó~íáçãççèÉéí=piéíÉó= çÑ#áÇã~íÉíÁK  
 «fgtBL@ç††f£,††\$ =AçãÇíÁíÉÇ=éÉAçãÇ=Ñèçã=  
 KçíÉáÁÉè=OMMVç~ó= OMMVçÇÉááÁÉè~çã=  
 íÜÉáè= ééèÉ~èÁÜ= ééí çãÉáíéKáíÉè~Áíá É=  
 íçèèèÜçè= çã= NV<sup>U</sup>=giáÉ= OMMVáíÜ=~áááíè=  
 éí~áÉÜçãÇÉèèééáçéáíáéèçÑáá~ááíÉ~Éí=  
 éÉéÉ~èÁÜèçãÉÁíè=áÇ=éèçÖè~ááÉè=ç= ÁÉ=  
 í~áÉá=íéçíéááÖ=íÜÉééáí=óÉKèèéáçç#Üáè=  
 çãíÉè~Áíá É= á ÉÉíçãÖè= í áÜ= ~ã~ã ~ãçè=  
 éí~áÉÜçãÇÉèè= á~ã Éáó= íÜÉ= pí~íÉ= cççéí=  
 a Éé~éíá Éáíéí= cççééí= a Éí Éãçéá Éáí=  
 `çèçèçè~íáçãéí#áÇíéíéáÉè=áÇ~Ñ~èáéèèèÉè=  
 AçãÇíÁíÉÇ=é~è~íÉááÜèçãçíÉáÁÉè=OMMVç=  
 j~ó= OMMVçÇÉááÁÉè~çã= íÜÉááè=éÉÉ~èÁÜ=  
 éÉéíáéÉáÉáíèK



pí~áÉÜçãÇÉèè=jÉÉí~í=fodq\_l' çãã~íçèÉ

^=íçí~ãçÑèQçÁí= éÉéÉ~èÁÜèçãÉÁíè#ÜÉ=  
 ~éÉ~éçÑèéÉÉèéçíÉáÉáí= ÁáçíÉÁÜáçãçÖó  
 ~ááá~íÉ=Ü~áÖÉíçèçéíéíÉ~áíÜ#ÖèçÑçèÉéíéó  
 \_áçÉáÉèÖè \_áçÇáíéééáíóçáéÉéí~íáçã= ~áÇ=  
 \_áçJéèçééÉÁíááÖèÉÇçã#ÜÉééÉè~èÁíÉÇè=  
 çÑ#ÜÉéí~áÉÜçãÇÉèèèèééÉéáíÉÇK=

f ††\$•@ \$•\$£¶“@•„„„\$@ r iL@“†f,--=  
 çèÖ~ááÉÇ= í çèèèÜçè= çã= “piÉáÖÜÉááÖ=  
 fáéíáí íáçã~ã ~è~Ááó= ~áÇ= pí~áÉÜçãÇÉè=  
 é~èáÉèÜèè=Ñèèéá Éáí~íáçã~çÑ#çããçãÖ=  
 ^èéÉéá Éáí=~áÇ=ó ÉéççãÖçã=pi éí~ã~ÁÉ=  
 cççéíç ~ã~ÖÉá Éáí” çã~Ö<sup>c</sup>=áÇEP<sup>a</sup> ééèMMV=  
 ~í~cççéí=ó ÉéÉ~ÁÜ#áéíáí íÉí~a ÉÜè~Q áKqÜè=  
 í çèèèÜçè=í ~è= ééçãèçèÉÇ=Áó<sup>c</sup>^l= íáÇÉè=  
 píÉáÖÜÉááÖ=j çããçããÖ^èéÉéá Éáí= ~áÇ=  
 o ÉéççãÖ=è=p éí~ã~ÁÉ=ççéí=j ~ã~ÖÉá Éáí=  
 ç ^o.p.cj FK

c\$-„†\$@††@†\$•„†%@S•\$£¶“@F@„,flE-@  
 r \$•†, †\$@d\$”\$f††fl \$-, @††f r h r d l L@  
 c “ “ «-f” £¶£E= £@¥\$-, †\$@, -f\$†@ f r i L@  
 j £/ £¶£, ††@çèÖ~ááóÉÇ= çãÉJÇ~ó= íè~çããÖ=  
 ééççÖè~ááÉèçã=“Cultivation çÑ=jÉÇáÁáá~á=









**ifgtbL@c†¶fi£,†¶§** @eÖ~aaóÉÇ= iê~ááááÖ= eêçÖê~ääÉé=çá= ~aÄÇç= `läiáí~íáçá~ãÇ= j~ã~ÖÉáÉái= íç= eçéíáÁíáííéÉ~NÁáÉéÉéçá= NU¶ç=ÖÖ¶ç=ó= OMMVãÇñeçáÖR¶ç=ÖV¶ç=ó= OMMVHÜÉfaéíáíííÉK¶ÜÉñe~ááááÖçÖê~ääÉ= í~è= eéçáèçéÉÇÁó~q~ááák~Çí= eçéíáÁíáííé~ã= aÉíÉáçéáÉái=ÁÖÉáÁóçííKçÑp~ááá~ÇíK=

**ifp L@-¶“** « = çêÖ~aaóÉÇ=çáÉJÇ~óñ~éáÉé= iê~áááö=çá= “VÉéááÁêçéíàng” ~í= ççÉÉèí= oÉéÉ~éÁÜ= `ÉáíÉí= j ~ãÇ~ä= o~ãÁÜæ çá= = OMMVééáÖMMVK

**ifp L@-¶“** « = çêÖ~aaóÉÇê~ááááÇá= “Lac `läiáí~íáçá=iÜèçíÖÜpÁáÉáíáNíÁMethod” ~ãÇ= “Establishment çÑ~èçÇÇá~Farms” ~íhÜiáíá= ÇáéíéáÁíÜ~éáÜ~áÇá=NU¶~ãÇ=NV¶j~ó= OMMVK=

**m§§,«-’Oç†-¶§¶§-¶§**

**t¶†¶¶¶£¶¶¶@S-@S-§£¶¶“@-,«,»,§@†fril@ j £/ £ff¶, ¶** = çêÖ~ááóÉÇ= éí~áÉÜç aÇÉé= Áçáèí ä~íáçá= á ÉÉí= çá= OÖç= j ~ó= OMMK oÉééÉéÉái~íáíéÉçÑpí~íÉ~ççééíáÉé~éíáÉáiK= ççÉéí= a Éí Éçéá Éái= ` çéçê~íáçáí= qeÉÉ= Öèçí Ééè= ~ãÇ= k d l é= é~éíÁáé~íÉÇ= ~ãÇ= ÇáéÁieÉÉÇÉééÉ~éÁíÉÇK

**r f r i L@j †¶“ £,** = çêÖ~ááóÉÇ= eÉÖaç á~ã pí~áÉÜçáÇÉééíááÖçá=OU¶j~ó= OMMVç ocofl= gçÜ~íç=ÇáéÁíééééíéééÉá~íÉÇáÜ= Áí ééáí= ééÉ~éÁÜ= áÉÉÇ= ~ãÇ= íç= ááí áÉ= éiÖÖÉéíáçáçá=ÜÉÑííéÉéÉé~éÁÜíáíáíáÉ= áÉÉéááÖáíáíííÉáÉéÖááÖçééíééá~íÉÇ= áééíÉçÑÜÉáééÉéÉÁíáíÉé~èK

**ifgtbL @c†¶fi£ ,†¶§**= ÜÉáÇ=á= ááíÉéÁíáÉ= áÉÉíááÖ~açáÖ~éÁáÉáíáíééçÑNÁáÉéçÑÜÉ= ááíáí íÉ= í áÜ= a éç h á ÜáíÉé~ái= määÁé~ã pÁáÉáíáíéíã~ã~çáÉíáÜéÖéÉ~éÁÜpí~íáçáí= níÉÉáéã~ãÇí~íéíé~áá~çá=OV¶=giáÉ= OMMVK= aeKaÜááÉéé~éÉááíÉéÉÇ= ááçá= áçAçáíéçá= éÉéÉ~éÁáíÉÉÇá~ã~ÖÉáÉáiK=

**i-«,«,»,§@¶@††¶@¶“§-¶§@¶@S¶-†¶†¶%@ HiwstL@£-’£fi†¶§** çêÖ~aaóÉÇ= aÉÜçáÇÉéDè= áá~èçáéÉíçá=OT¶j~ó= OMMVHÜÉááéíáííÉK=

**hfriL@“«ffliÉ** AçãÇíÁíéQÜÉéÉAçãÇÉÉíááÖ= çÑ~Çíáéçéó~AçáááííÉÉ=AçáéíáíííÉÇñçèÜÉ= éí ééçéÉ= çÑ çé áéã Éái~íáçá= çÑ íÜÉ= Ééí~ÁááéÜáÉáííÉééÉ~íÉéAçéÉííã~ãÇ= \_çí~ááÁ~ä=éÇÉáÉç\_dF=çá~N¶j~ó= OMMVá=

iÜÉ= bAçJçí ááá = `~ã é= ~í= mçííÉá= e áá= piááÉé= eááááÜááá~K=

**i-,§¶-£,«†-£fi@£%@†¶@«†fi†’«¶£fi@ d»”§¶«,%**

fáíÉéã~íáçá~ã a~ó= çÑ \_çÇá Ééáó= í ~è= ÁÉáÉÁé~íÉÇ¶rIL@S“¶£f,„[†friL@j££fi¶,¶¶@ hfriL@s“«ffliÉ[†wst L@£-’£fi†¶§[†afriL@ j†¶“†,¶@¶-f@p @-¶“»@=ÖÖ¶j~ó= OMMVK= s~éçáí é= ~Áíá ááé= áÁá Çáó= ~í~ã= çá= “Biodiversity ~ãÇfái~éáíÉ~ááÉáSpecies” ~í= ftpq l=\_ãÖ~äçéÉã~áíááÇáÉá=íéÉÉé=í= ^cofl= gçÇÜéíé=áÇ=íçéáèÜçé=çá=fái~éáíÉ= ^ááÉ éÉÁáÉéHcmö~ãÁÜáíéÉéçáÇÉéí~áÉáN

**w†¶¶fiç@”«¶†-fí§-,@£%@@**

**friL@dS“¶£f, -[†wst L@£-’£fi†¶§[†ifgtbL@c†¶/ £,†¶§[†afriL@j†¶“†, ¶ ~ãÇ= if pl@ r£-¶“** «=ÁÉáÉÁé~íÉÇÉé çéäÇáíáéçááÉái= a~ó=çá=R^=giáÉ= OMMVKÜÉ=ÜÉáÉ~çÑÜÉ= ÁÉáÉÁé~íáçá= “yt,¶¶@fi£-§,@§Sf~@†, @, @ u-«,§@†¶fi£, @ cfi«fi£,§@£-’§ ” Ké~é~éí= çÑÜÉ~ÁÉáÉÁé~íáçáÜÉ= ááéíáíííÉçéÖ~aaóÉÇ= AçááÉäçé~íáíÉ= íéÉÉéá~áíááÖèçÖê~ääÉK= ^cofl= gçÇÜéíé~éÉáÉ~éÉçé~Náíáíáí~ááááÖ= éÉéÉ~éÁÜáÖÜááQÜÜÉéáéíáíííÉáááÇá= íÜáçAA~éäçáK=



t çéäÇ= báíáéçááÉái=a~ó= `ÉáÉÁé~íáçá~í= fodq\_l= çááÁ~íçéÉ

**w†¶¶fiç@d £%@,†@ç†fl/£,@ dS-§¶,«¶¶£,«†-**

**afriL@j†¶“†,¶¶** =ÁÉáÉÁé~íÉÇçéäÇá~ó= íç= `çã~í= aÉéÉéíáNáÁ~íéçáÑ^=giáÉ= OMMVé= éá~áíááÖçÑ~c†¶¶¶@¶“¶¶@ »““««= EdíÖÖiáF = = = pÜK=ááÜ~ápááÖÜjã çÑñáá=AçáéíáííÉáÁó= í~è=iÜÉÁÜáÉÑ=Öíéáç=pÜK~Üiá=m~è~éÜ~é `çiáAáááçè p~èç~ééíé~lççÇÜéíé=i~è= íÜÉ= díÉéí= çÑeçáçíé= çá=iÜáéçAA~éäçáK= NÁíé= ~ãÇé~áéÜáÉíçá=Desertification`Ü~ááÉáÖÉé= ~ãÇpíé~íÉÖáÉíççáControl” íÉéÉ~éÉáÉ~éÉç= íÜÉçáÖáí~éáíéééÉái~íáçá=æ~iÖÜ=iáç=









s, £m@§» •

a†††«-, fl§-, Z

aēK^K^K=piēó~mē~ÄÜ~I=  
pAáÉáíáéíJ'I='coCeoal=  
`ÜÜááÇi~ê~

d§†,,£,«†-@Z

pÜK=íáá~ê=pááÖÜI=  
fcp=E^djrq WUOFI=  
aadEbÇiÁ~íáçâFI=  
f'cob

pÜKp~âÇÉÉééáé~íÜáI=  
fcp=EloWUQFI=  
aáéÉÁíçê=EoÉéÉ~éÄÜFI=  
f'cob

pÜK=piááá=aií=pÜ~éã~I  
fcp=EemWUTÉEjCbFI=  
f'cob

pÜK=JKK=pááÖÜI=fcp=EghaWUWÜKMSKOMMV=  
eÉ~ÇI=opCj=aáíáéáçâ  
cofl=aÉÜê~Çiá

pÜKpK= `ÜçicÜiêê  
pcp=E^CkFI=a'cl=  
fcmI=o~áÄÜá

pÜK=áá~ó=hiã~ê=colLhÜáééil=  
m~íéá=d~éÜi~á

p†††††,«†-@Z@

pÜK=j~áçê~áá~á=a~éI=  
INáÁÉ=piéÇIKI=ocofl=gçêÜ~í=====

pÜK=k~pçâçí~ä=eÉ~Ç=`áÉéáI=MQKMRKOMMV=  
ocofl=gçêÜ~í=

pÜK=kÖK=pçÄÜ~ÄÜ~áÇé~pááÖÜI=MRKOMMV=  
eÉ~Ç=`áÉéáI=ocofl=gçêÜ~í=====

t ¶£-o#§¶Z

pÜK~eÜáéÜ=o~í~il=fcpI=  
^adEomFLf cob

r§†£,¶«£,«†-@Z

aēK=oKik=péái~éi~í~I=  
fcp=Ejq WTUF=aáéÉÁíçê  
^cofl=gçÇÜéié

pÜéá= ~áÁáé=pááÖÜI=  
fcp=Ejq WURÉE=EjCbFI=  
f'cob

pÜK=pÜ~éÜá=j~áááI=  
fcp=EjmWVVPF=aIε  
cofl=aÉÜê~Çiá

r§,«¶§fl§-,@Z

aēK^KKK=pÜiáá~I=  
pAáÉáíáéíJ=d=C=eÉ~ÇI=  
m~íÜçâçÖó=aáíáéáçáI  
cofl=aÉÜê~Çiá

jê K=oKpK= Ü~áÇ~éáI=  
pAáÉáíáéíJ=C=eÉ~ÇI=  
báíçâçâçÖó=aáíáéáçáI=  
cofl=aÉÜê~Çiá

pÜK=hKíçé~I=  
pAáÉáíáéíJ\_I=cofl=  
aÉÜê~Çiá

pÜK=aÜó~á=pááÖÜI=  
pAáÉáíáéíJ\_I=cofl=  
aÉÜê~Çiá

r§•«'-£,«†-Z

aēK^K=hK=p~éã~é  
oÉéÉ~éÄÜ=NáÁÉé=ocofl=  
gçêÜ~í=

OUKMRKOMMV=

NRKMQKOMMV=

PNKMRKOMMV=  
=====

OVKMRKOMMV=  
=====

PNKMRKOMMV=

= =

PMKMSKOMMV=

= =

PMKMQKOMMV=

PMKMQKOMMV=

OQKMQKOMMV=

obituar y

f'cob= N~áááÇÉÉááçÇáÉÉíÇÉá=aÇé~ÇÉÉááéÉçNÜéáKpKÉéá~IeK^KfEdÉáIÁçâçÖó=  
báíáéçááÉáíáíáéáçâcofl=aÉÜê~ÇiáçâOSKMRKOMMV=Üéá~éÉáÇÉéjçÜ~á=pÜ~éã~I=ÜçíááÇ~éI=  
cofl=aÉÜê~ÇiáçâMTKMSKOMMV=ááéÉ~óáçâÜÉé~ÁçNÜÉÉÉé~éíÉÇiáèK

Patron :  
Shri Jagdish Kishwan, DG

Editorial Board :  
Dr. Rabindra Kumar, DDG (Extn.), Chairman  
Shri Sarvesh Singhal, ADG (M&P), Honorary Editor  
Shri R.K. Dogra, ADG (Edu.), Member  
Dr. (Mrs.) V. Jeeva, Scientist-D (EIA), Member  
Shri Ramakant Mishra, R.O. (M&P), Member

- ❖ Published for private circulation only.
- ❖ The articles in this Newsletter do not necessarily reflect the views of the Editorial Board.
- ❖ Articles and photographs may be freely reproduced with due acknowledgment.
- ❖ Articles for publication may be sent to Honorary Editor.
- ❖ Digital version is available on www.icfre.gov.in

All communication and suggestions for improvement may kindly be addressed to :

Honorary Editor

Shri Sarvesh Singhal, ADG (Media & Publication)  
Directorate of Extension, Indian Council of Forestry Research and Education,  
P.O. New Forest, Dehradun - 248 006  
E-mail : adgmedia@icfre.org Phone : 2755221 FAX : 91-135-2753882



méááíÉç~íçm~méááíÉééI=ONI=bK^K=oç~ÇI=aKaIã=mÜKW=MNPRJ