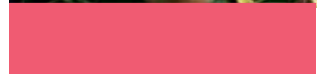




## ଲଘୁ ବନଜାତ ସମ୍ପଦ ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି





ଲଗୁ ବନଜାତା ସମ୍ପଦା ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି  
 ଲଗୁ ବନଜାତା ସମ୍ପଦା ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି  
 ଲଗୁ ବନଜାତା ସମ୍ପଦା ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି  
 ଲଗୁ ବନଜାତା ସମ୍ପଦା ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି  
 ଲଗୁ ବନଜାତା ସମ୍ପଦା ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି  
 ଲଗୁ ବନଜାତା ସମ୍ପଦା ପରିଚାଳନା ପଦ୍ଧତି

**Title** : Laghu Banajata Sampada Parichalana Paddhati  
 (Odia version of the concise manual 'Planning Sustainable NTFP Management')  
**Compiled by** : Bikash Rath, Sr. Programme Manager, RCDC  
**Technical inputs** : Keystone Foundation  
**Photo credits** : All in-text photos including the image of lichen in the photo-clue section and the cover photos: Keystone Foundation (adapted from 'Non timber Forest Products-Protocols for Harvest')  
 All images in the 'photo-clues to resource management' section: RCDC  
**© 2013** : Regional Centre for Development Cooperation(RCDC), and Keystone Foundation  
**Designed and published by** : Regional Centre for Development Cooperation  
**First published** : April 2013  
**Printed at** : Perfect Print & Graphics Pvt. Ltd., Bhubaneswar  
**Supported by** : UNDP



# fNêa^RiZ i μ\ \_ePik^û \_j Zò



fNêa^RiZ i μ\  
\_ePik^û \_j Zò

## fNêa^RiZ \ây : i òmú I Zùj ùe \_eYíc

@ice Rwf \_ePik^û ayai ÌMVKùe i ú] ùeYZü KùVKéj ícLý RwfRiZ \_ú[ ðeü \_ùLú-úA [úG Gaì KùVKé\Áùe eLòj ó \_ePik^û ayai ÚUò^èi\_ž ùj úA [úGò KùV ayZüZ @^yú^y RwfRiZ \âyKéi ú] ùeYZü @YKùÁ a^RiZ \ây ai fNêa^RiZ \ây úaúfòKj ù-úA [úG ~\d Gcí^u bžèè KQòàùgh @ide i è-ùM i ÁùKed[ú«òGàìKùV C\_ù^ Kìcgù Kcē[òùùauk ùK | è\_Zál aiCìg bkò KQòRwfRiZ \ây \_-žyü\_ @id Z [ùùeùRMìe ù\A [ú«ò ùZYèGcí^uè' fNê a^RiZ \ây Kj ù-òù ùKak GK Èù] ú^Zü- \_aòbyüi cüzò MWriZ @ckùe @ù^K eùRyùe fNêa^RiZ \ây ZúfKùe `k` f Vie@ùe , Kej úZü\ù« , \_I ùe \_e I LYR \ây c^ @üi ē[ fù KùeY KùV ayZüZ Gi aè c^ Rwf bžùe ckē[ fùò ùZùa Gj ò^icUe @ùA^MZ MežBj VùZjaXMfù ù-ùZùauk 1996 ci j ùe ù\_ i ù @ùA^ue Kj ùMfù ù- @ù PZ @\*kùe Máci bù Gaò i cPZ Ée \_\*ùdZ fNê a^RiZ \ây C\_ùe cùfKù^ù ÈZBùbiM Keùao ~\d Gj ò@ùA^ue Kj ù-úA^ [ fùò- 'fNêa^RiZ \ây' I 'cùfKù^ù ÈZBù Kj ùf KY aSùAa, Z [ù\_òRwf abùMKéGj ùPèùe \_KùA fù KùeY fNê a^RiZ \âyKéGA abùM j ó^R ^d^Yùe eLò@üi ē[ fù Gaò ùi [èè-ù [Á @id Keē[ fùò Mác \_\*ùdZ ai Máci bùj ùZKéGA @] Kùe PùfMùf ùKak ù- @ù[K I Zùj aùe @ùguù [ fù, ùi ZKò ^ùj ñ Rwfùe ~ù [zùPùe aq ò\_ùA @ù^K I Zùj aùe @ùguù c^ ej fùò G [ò\_ùAìabò^ùeùRyùe i eKùecü^ 'fNêa^RiZ \ây' Kéabò^ù\_ Kùe Pj W Kùfò 1998ùe ùK | à\_eùag I Rwf c^Yükde cLý i Pàue GK Pùe @] ùeùe c^\_ù\g i eKùe ^ùùd Kùf ù- fNêa^RiZ \ây ùj COòKùV ayZüZ ckē[òù @^yú^y RwfRiZ \ây ~ùj ùKèRwfè I Zù] Ìi ^Keì@ck Keì-úA \_ùeò, ùZùa G [ùe LYR \ây I a^y\_ùYùu ù^j üg @«bòq ùj a ^ùj ò @\_e \_I ùe I Wjgù i eKùe \_[ùc 60Uòl \_ùe @ùC 9UòRwfRiZ \âyKé fNêa^RiZ \ây eù\_ amù\_ž KeìKUKYicēj Kùf Z [ù\_ \*ùdZ ^d^Yùe eLùf Gaò Sùù, @Vù, ùPeck, ùaZ, Uì e, fùL RiZùd ^è-žyüi (resin), Qùfòl K | AZyü\Kè@YKùÁ a^RiZ \ây úaúfòKj òKUKYù bžùe eLùfò GA ù-Cì^R

• Azü I i éòj i^è-üdü fNéa^RiZ \áyKéi imúclZ Keáie üPAü, Zír i \_a üj C [fíü üKak G [üüAñ  
• ü- Gj üe üKóYi ö^ÿÁ @üA^MZ i imü \_áéé^ [fíü Kké2006 ci j üe Rwf @] Kúe @üA^ GA  
• i ÉKéa \küA ü\áie i \_üa^ü i ÁóKfíü Gj üe ]üei 2(S)üe Kj üMfíü~:

• aiCíj, SüÜò, MOe [éü, ùaZ, Ui e, ùKíhü, cj ê cj c, fül, ùK|é\_Zá Jh]üd MQfZü I  
• RWjüÜò\*, üPeck, K|, Z [üGAbkó@^yí^y ad RiZ @YKüÁ a^RiZ \áy cí^ fNéa^RiZ \áy  
• j ö üaüe MYý üj äö

• ` kúe büeZüd Rwf @üA^, 1927 aiCíjKéKüV bkóáPúe Keáü \_üAñü-Cñayai Üü\A [fíü  
• ZírKéRwf @] Kúe @üA^ \_ZyüLýí^ Kfíü @] K«é Gj üLéü (stump)Kéc^ fNéa^RiZ \áy  
• ZírKúe eLfíü ~\ü Gj üZírKúe ad RiZ @YKüÁ a^RiZ \áy cí^ @«bòj úaifóRwf @] Kúe  
• @üA^ Kj fíü, Z [üüGjücj ê Ui e I fül bkó\_üYüR C\_ü^Kéc^ @«bòj Kfíü i \_aZü G [üüAñ  
• ü- GMWKe i ðMj a^y\_üYüü i öel Y \_üAñü\ üj a ^üj ö GAbkóbüa, Lüly I Kñó i wV^  
• (FAO) @YKüÁ a^RiZ \áyKéRwf I @^yí^y ad ü^kéküV bóÜcké[áü@^y i cÉ \_Kúe üRa  
• \_ü[üaifóí imúclZ Keó \_Kúeüüe G [üe a^y\_üYüüe ü\j üg c^ @«bòj úaifóí PZ Ke[áü  
• úaük fNéa^RiZ \áy cLýZü üKak ad RiZ Rwf \áyKéaSiAa úaifóRwf @] Kúe @üA^üe  
• ÁÁ KeüüMfíü @ [üZ] a^y\_üYüüe i öel Y \_ZüG [üe MészB\üMfíü

• ü\_i ü @üA^ üKak @^i PZ @\*k \_üAñ\_á-Rý I i aé\_Kúe fNéa^RiZ \áy \_üAñcírKíüü ÉZB  
• ü\AQò KkéRwf @] Kúe @üA^, ~üj üü\ge i cÉ Rwfü^k fíMó\_á-Rý, üi [üe j Zü] Kúeücí^üe  
• üKak ' \_üepeK büa i ðMj üZ' fNéa^RiZ \áy C\_üe Gj @] Kúe ckQò @ [üZ] ü-CíRwfRiZ  
• \áy \_üepeK büa i ðMj üZ úaifó\üaóKeü-üA^üj ó Zír C\_üe Rwf abüM c^ ^Re @] Kúe  
• \üaóKeü\_üeö üZüa G Cbd @üA^ Rwf i μ\ e i öel Y I i é\_ePük^ü \_ZüMészBü\A@Q«ö  
• üZYéGjüi μ\ e i cPZ i öel Y I i é\_ePük^ü Kó\_eüjüA\_üeá, Züj ü i é^ZéZ Keáü i ö\_ej  
• R^üMüÁüe \üclZB

**\_üepeK i öel Y I \_ePük^ü ayai üe i ücZZü**

• @ZüZüe ü-üZüaük RwfRiZ \áy C\_üe ayai üclK Püj üe Pü\_ a^cí^ i cd Zk^üe ~ü [A  
• Kcp [fíü, üi üZüaük @YKüÁ fNéa^RiZ \áy aü ad \_RiZüe i öel Y I i üclü @ck \_üAñ\_zyü  
• eü\_ aügh ayai Ü^ [üf aü^clKúeYcí^ ü-üMáG \Müe i üj ü-y cKé [fíü, ~ [ü:

**☞ RiZü\_üe KUKYü**

• üi üZüaük ^ÿÁ RiZüe üfúK ^ÿÁ Kúe Ke[üf, @^y RiZüüfíüK üi [üe 'j üZ ü\ C  
• ^ [üf' KúeY RiZüPíüf-áie bd [fíü fül Kúe üKak füléüRiZüj áKe[üfö ` kúe,  
• Rwf RiZ \áy e ü\_güMZ i ðMj i ücZ üfúKu \éüüj C [fíü I Rwf C\_üe KcpPü\_  
• \_Wj [fíü G ayai Ü^ \éüüj üj aü/CVè-áü\_üe aj üfúK GbkóKúe Rwf üj üAMüf I  
• Rwf C\_üe Pü\_ aXüMfíü

\* ck ÁieüRüe brushwood g± fülZ @Qò-üj üe \AUü@ [ö: 1. MQ aáüeL i ö\_Wj [áü @ [áü bwü/KÜü ~üA [áü  
• Wik (~üj üKéü^A \üKüVüVieéáie \_KeüRüüYü ~-j« Keü-üA\_üe) \_üP| ábüüüKíhüe ~üj üKéSÜü aü  
• SüÜüaifóCüfL @Qò Gaü 2. SüMjRwf aü N\* aáüüüü Rwfö ü-üj ZéRwf ^üj äeö RwfRiZ \áy j ö  
• @üA^MZ Gj öi imie fl y, üZYé\_üc @ [üjüó\_á-Rý cü^ j Gó  
\*\* ck ÁieüRüe herb úaifóCüfL @Qò Cñü amí^üe Gj üüi A \_Kúe CñüKéaSiG ~üj üe aüj y \_KíjÜü  
• EZKíüí^, @ [üZ] ^ÿÁ EZé\_üe MQÜüj GZ ceü-üG Kíüü cüÜZük a\*éj ö\_e ahü\_üüCüVö MészB\_üK [ü  
• üj CQò G \_Kúe Cñü üKak Jh] \_üAñ^üj äeö @üZK/]üclK Kíü-j \_üAñKüü LülyKeEü\A/i MŞZ Keáü  
• \_üAñc^ ayaj Z üj üA\_üeö

☞ **güÉüid ađđ'ùh]**  
 Jh]üid aýaj üe ai@^ýí'ý i Z]C\_ü~üM\_üAñuPeck ai@^ýí'ý RwfRüZ \áy i dMj  
 \_üAñuKüZMwG güÉüid ađđ'ùh] ej [fú, ~[ü: \_[üc ad aeY (\_Rü) Keà, ^YÁ  
 ZüóI i cd ù\Löi dMj Keà, AZý\ö Gj ü`küe ü~üZüaük I ü~cZöAzü i dMj  
 Keàüe i ü~üM güÉ ü\c^ [fúGaö\_ükZK i µ\ C\_üe KcþPü\_üWj fúö

☞ **\_[üMZ/\_üepeK ađđ'ùh]**  
 üKüZK áyai ü\_üid i aüügáüe üfüKu\_üAñGK\_[üüai\_üepeüe\_üèZ üj üA [fú I  
 ZírKécü^þkèü \üei\_ükZK i µ\ e i ðel Y üj C [fúö i eÉZü\_Rü Keòj óaeüKükö  
 LüAaüe\_[üüGj üe GK C\üj eYö i eÉZü\_RüüakKèaeüKükö\_üPüüG, `küe ZírKé  
 LüAüf K` üj aie @üguü Kcþeüj, ZírOwü`k\_ükK üj üA [äüe c~òc^ \_eò\_KB  
 @ai üKèüüi [üG I üi [eè\_èate MQ i Áüj aie i üc [j c^ @üi ü~üA [üGö

☞ **eüR-güi ^e KUKYü**  
 aüüü güi ^ i cdüe Rwf ^üZüi \_eþük^üáyai üKeàüfüMèiRü/Rclüecüü^\_üeiPZ  
 üj üA [üfö `küe @ü^K eüRü/Rclüe cifýaü^/MeZB\_üRwfRüZ \áy \_üAñuKüZK  
 KUKYü RüeðKe [üfö üi üZüake KüVüe áyai üÉü]ü^Zü\_üe Kicgü \æk üj üAMfü  
 Gaö Rwf e @ai] ]üi NU [fúö

fNéa^RüZ i µ\  
 \_eþük^ü\_ü; Zü

Müñ\_üL Rwf ^Á üj üA RükKüV, Ne I Püh C\_KeY Zèüèò\_üAñKüV ckèüüe aügh @i äöj ü  
 üj aieüKüZK @\*küe Micaüü ü ÉZüÇèðbüüa Rwf i ðel ü@üe, Küfö aüüü güi ^ i cdüe  
 Gj üe i dLýüLèþKcþ [fú, Kèé1970 I 1980e \gK üakKèüüe eüRýüe G\_eüC\ýc áyü\_KZe  
 üj üA [fúö Kèéi ðel ü, \_eþük^ü, i ðel Y I aküü - Gi aèi cü^ K [ü^èj ü üfüW RwfKèaüj üe  
 üfüKu Vüèüi ðel üü\A\_üe«ð Kèé\_eþük^üáyai üKeàü Zír @ü\_üi @^ý I @]K KÜGK Kücö  
 \_eþük^üáyai üe Rwfüe K'Y i aèüKüZ \_ecüYüe @QüGaö@üce @iagýKZü K'Y, üi i aè  
 bf büüa aSöK'Y Küf @iagýKZü\_üeY üj a, @ [P Rwf ^Á üj a^üj ö Rwf e aküü üj a,  
 ^ck [äüKüüaèk\_RüZe C\_KüèüMQcü^ue i dLýüaXþ, Meà üfüW K I cj kicüü^ @i äöj üe  
 \_Wjüa ^üj ö AZý\üaühd aþüeKü^A üKüZK ^üZüðdc I ü~üR^üKeü-üA [üGö @] Küüü üL Züe  
 Gbkö\_eþük^üáyai üeüügk cüZäej [üG Gaö Zír c^ KüV/KèüK; äKeðKeü-üA [üGö @ [üZþ üKÇñ  
 KüV/MQ KüÜaü c^ü, üKÇñKüV ü^aie @^èZicckè I üKüZ \_eüüY\_üAñ@^èZicckè, G [ü\_üAñ  
 üKüZ Uüüü\äüKèüj a, AZý\ö KüV áyZüZ @^ýí'ý RwfRüZ \áy \_üAñ\_üidZü aügh üKüY i ö  
 üü^ \èü-üG ^üj ü @Züagüüe aiCüü \_üAñKÇñüKÇñ/KÜQÜKUKYü [üGö a^èü^ KèèKüV áyZüZ  
 @^ýí'ý RwfRüZ \áy \_üAñüi cþZ üü^ ü\äüe @iagýKZü ej QüKüeY üMüUG \Müe fNé  
 a^RüZ \áy e C\_ü\^ Rkaüde\_ea^ü Z [üc^Azü i dMj ü~üMäKèüüe füMQüGaö@^ý \Müe  
 Rwf @] Küe @üA^, üRaäüü Zü @]ðdc, Z [ü\_üi ü@üA^\_Zýl ai\_üeüil eü\_üGj öi µ\ e  
 i ðel Y @iagýK KeQö aüghZü ü~Cicüü^ üMüÁü Rwf i µ\ C\_üe Rwf @] Küe \_üAüa,  
 üi cü^u \_üAñGj ü @\_ëj ü~jü

**üMüÁüüþK @YKüÁ a^RüZ \áy \_eþük^ü ü~üR^ü \_ÉZü ]üèü**  
 GA\_eþük^üü~üR^ü\_ÉZü ]üèü^cüüe \gö-üA [äüKic @^í üe akGZ Keü-üA\_üeà:

**\_ [üc \_~jüid : \_ei Züe aüghY**  
 @üc @\*k/RwfèèKöKöfNéa^RüZ \áy i dMj üj CQö Küj KöI Küj ü \üei üj CQö üKÇñügáüe  
 (Meà, cj kü, @ü\üüü ü, AZý\ü) Gj ü C\_üe üKüZ \e I Küj Kö^bègük, G [ü\_üAñüi cü^ue

• @üA^MZ/\_iepeK @] Kúe KQëj QòKò GaòGbkòì dMj \Beü@ic Rwf i μ\ üKCií ÈKë~üCQò  
• (^Á üj üAQòai ^Kúe bahýZúe ^Á üj aiKë~üCQò), Kóü KQòRwFRüZ \ay ~\ò@iC i dMj  
• ^üj üA \_Wjéj Qò üZúa üKCiKieYeê AZýü\ò ö

• \Züid \_\_~ÿüid : i μ\e @üKk^

• @ic Rwf/@\*kúe Kò\_Kúe RwfRüZ \ayci^ ckiüG, Zü'e MQci^ üKüZ \_eciüYue I üKCií  
• i ÈZúe (@ZüüQüU MQ, aWjMQ, aXj I @ck ü\c^ [èü MQ, AZýü\ò) @Qò üKCiRwFRüZ \aye  
• j üeij üeüaüK C\_ü\^ \_eciüY (@i^ci^K) üKüZ (Këüf/üKRò ~\òawj j ö üa [üG, üZúa \_Zò  
• aWjüe üKüZ ci\_e üKüZüü [üG, AZýü\ò), Kuj üe i dMj ayai id \_üAñj CQò Kuj üe i dMj  
• NüeiA ayaj üe \_üAñj CQò Kuj üe Cbd \_üAñi dMj üj CQò Kuj üe MQ i ðLýü aiC\_ü\^ MZ 20/  
• 30 ahü'e üKüZ aXQòai KcQò üKCiMQ üfü \_üAQò üKCiMQ aiek, üKCiMQ aò ^Ü(aò \  
• @Qò), AZýü\ò

• GVü'e aügh pü^ ü\aiKéuj a ü~, i ci^ ^ic ej [üf c^ \AUüCnò \_eEe Vüeê~ü[Á bðÜ  
• üj üA\_üe«üGaò [K ^ic [üa c^ \AUüCnò \_KZüe üMüUG \_RiZüe üj üA\_üe«ö GKübküüai]  
• üj C[èü@P i ci^ \_RiZüe ^üj üA [èüCnòci^ue Mÿ bðÜbðÜüj üA\_üeö \_ÿüciüüi Rkaide  
• üb\üe üMüUG \_RiZüe Cnò bðÜbðÜüi ü'üe KQüü bðÜbðÜüMÿ ai fI Y \_KüG Keü üeö üZYë  
• üamü^K \_j Zü'e Cnò ai \_üYü Pj W üj ai LèpèiagyKò \A \_Kúe MOKë\_üZük MeWjKj öi ci^  
• biaüe ü\Lü~üA [üG, Këë\_KZ i \_Mÿü ai UME\_Zpü \_üZükMeWj(*Rauvolfia serpentina*)  
• Zk^ü'e Püeü\_Zpü \_üZükMeWj(*Rauvolfia tetraphyla*)e Mÿ KQüü bðÜ

• ZZüid \_\_~ÿüid : C\_ü\^ I \_é^Rð^ i ÈZüe @üKk^

• GA \_\_~ÿüidüe @üic abðÜ fNëa^RiZ \ay C\_ü\^ Ke[èüMQFZü'e C\_ü\^ i ic [ÿ/I cZüe  
• @üKk^ Keüü i j Zü üi ci^ue \_é^Rð^e i ÈZüi ic [ÿ K'Y, Zü' c^ @üKk^/@^d^ Keüü ~[ü:  
• j eWj \_üAñawjMQ üKüZ, üQüU MQ üKüZ, c^c ]eYe MQ üKüZ, `k«üMQ üKüZ, üMüUG  
• MQe j üeij üeüC\_ü\^ I cZü (aüthK) üKüZ, ^pü MQ Kò eü I üKüZ i Áüüj CQò \_eÿü MQ  
• Zk^ü'e PüeüMQe i ðLýü üKüZ, AZýü\ò ~\òawjMQ @ü^K @QòKëëPüeüMQ (c~ò WjCV[èü  
• ai@^y \_Kü'e aiüj üe[èü) MQ\_üid ^üj üaü LèpèI @Qò üZúa Zü'e @[èü^ci^ i ðüj eWjckQò  
• Këë\_üe @iC aügh cka^ üj ðKüeY a^ci^e aWjMQ ceüü\_üe bahýZüe Zü'e i ü' ü^aiKë  
• ~ü[Á PüeüMQ a^ci^ ^üj ö aiCüj \_üAñMRü \_eciüY I cküe ~ü[Á ciüüüNüWjA üj üAQò^ü  
• ^üj ö ü\Lèü i j Zü `f üKüa üj üA [fü aiüj aie i \_üa^ü@Qò Zü' c^ RiYèüKéuj a KúeY `f  
• üj üf aiCüj ceüü Gaöcküe ~ü[Á ciüü [üf ^Z^ aiCüj i Áü(MRü)e i \_üa^üc^ Kcèüö  
• ü~Cüü \_eÿü MQ/aXj MOKëKüüüüüf ckeë\_ÿüMRèüüG (KüSüüeY ai coppice), üi  
• üI Zü'e ci^ eLèüKéuj a ü~ VKpckeéKüü~üA ~\òKQòC\_eKéKüü~ü (high stump),  
• Zü'üj üf bf büa MRüüj a^üj ö MQ bf aXj ^üj ö üZYëGbküüüa C\_eKéKüü~üA [èüMQe  
• i ðLýüü\LèüKéuj a KúeY Zü'Kë\_ÿückeé^Küüüf Zü'e ~[ü~ [ aKüj üj a ^üj ö @^«ck bkò  
• üKüZK üQüU MQ, ~üj üAZÉZü CV[üG, Zü' \_üAñ\_ZüaMèüe (1cüe ü\Nj I 1cüe \_áü)  
• ci\_üe j üeij üeüKüZüüMQ ckaQò üi \_eüj ö üa Keüj aö üKüZK MQFZü \_üAñEZKüü^ @üKk^  
• c^ KeüüKë\_Wj\_üe ~\üüi MÿK \_Züahüj üA ceüüiC [üG, ~[ü: ahü EZüe üKüZ MQ, güZ  
• EZüe üKüZ, AZýü\ò Gj ü\Beü ü~CñEZüe MQÜKcþck[èüe RYü~ü, üi A EZüe Zü'e  
• i dMj C\_üe KUKYüKeüüKéuj aö

PZ[ò ~ÿúd : i ðMj e \_búa aùghaY

G[ue @ùc fNéa^Rüz \ayMwK e i ðMj \beuKY i aè\_búa (bf aüc;) \_WQò Zìre @ükK^ I aùghaY Keàü üKùZK @üejü üfZü (climber) MOKéG\_eòcùMjü «ü~, Zìre i j R @bàé ò üj üA\_üe^ü MQe I ZòKe[èü GbkòfZüké~\ò@üc KüUü\C Zìrùj üf Rwf e I Zòj G^üj ò üK!è\_ZàüMüQü KüUAe `k bf üj üA[iG, Gjü üK!è\_Zäe C\_ò\^ \_eòcùY Z[ü MèüZK cir^ aXjAaüe aü @ayüj Z eLèüe i üj ü-y Ke[üGò üK!è\_Zäi ðMj i ü]üeYZü üKòYi òl ZKüeK \_búa \_KüA^ [üGò aiCüj \_ükK (3/4ahè) üj üf ZìrKè^ KüUèü \beu bf @\_üü c; `k üj üA[iG KieY Kicgü Züj ü\èk üj üA-üG GaüGbkò\èk aiCüj e aüüci^uue Rwf ^èüüüNä ]e[üG üaüföGMwK aò \ üj üACV<òRwf \_üAò KèèaiCüj MRü (KeW) I K\*ü (aühüü\Xj ahè) aiCüj @]K i ðMj üj aü aiCüj i müe I ZòNUüG Gaü Zìre C\_ò\^ I cZü Kcè-üGò @]K Qüföi ðMj \beu\_R (Rdi <ü) MQ, I üPe i ðMj ü-üMä\_üZükMeüWjMQ @ü^K @\*küe üfü \_üAaü i ZKè@üü è-üA [üü üZYè abòüfNéa^Rüz \aye i ðMj Kò\_Küe \_búa i ò\_ü MQ C\_üe \_KüCQò Rwf C\_üe \_KüCQò(@^yü^y MQfZü, a^y\_äYü I \_eüagKèKbKò\_búaZ KeQò ~ [ü: üKòYi äa^y\_äYüe Lüü Kcò-üCQòKò cüüWjC\_üa aüaiejü üC\_üa bKòNUYüGA KieYeüNUQò Kè RwfKüü^A aùgh @bümZü [èüüfüüK RüY[ü<üüKcñ\_äYü K'Y LüGò ~\üüKòYi üMQ üKòYi ò a^y\_äYüe \_ä]ü^ Lüüy, Zìrùj üf üi bKòMQ [èüKQò@\*k Rwfüe KUKYübZüe eLèüKüj a ü~\_eKüüi Viüe üi MwK e i ðMj ^j Gò ~ [ü: LRèü Rüzüd MQ j üZüe Lüüy Gaü LRèü Rüzüd aY aüNe aPeY üL Zäüj üA [èüe c^ ü\Lü-üAQò üZYèa^y\_äYüü \_üAüMeZB\_üGbkòMQ aü aY ü~\_eò^Á ^j G, üi [ò\_üAüÉZ^ä^ä ü\auKèüj aò a^y\_äYüü Lüüy-C> ^Á üj üf j GZ üi cü^ue aüj äü üj a, Kò ücYüü üi cü^u @ükK:Ye gKüe üj aò cüüWjI j üZü C\_üa GA KieYeèaXQò), i ò\_ü i ðMj KieüüeGaü@^yü^y Mäcaüü üüèKbKò\_búaZ KeQò (~ [ü: fül i ðMj Keü-üCQò@P Rwf abüMe KUKYüü-üMäFüüPieüe fül äyai üd KeüüKüj CQò-üj ü`küe Kòü-ZKòfüb cKèü K[ü, cKò\_üeèüj ö AZyüü), @^yü^y i öi üKèKbKò\_búaZ KeQò (~ [ü: \*\_üdZ füAüi ^èü\auü \beu KQò@üd KeQò Kòü \_KèüKeY üK!è;üG i ü\_Z üj üAQò Kòü Édò i j üdKü üMüAü/i caüdüG MVZ üj üA Kic KeQò AZyüü)e @ükK^ KeüüKüj aò aùghZü, Rkaidè\_eè^è \_eü\_ä üüe Gjü\_Küee Pec \_eè^è i ü^BäZÄ\_üe[èü \_Rüzüü^ue Pjü, i èeI Y Z[ü aügaÉie KeüAaücj\_èB\_è

fNéa^Rüz i mü\_ePük^ü\_j Zò

\_\*c \_~ÿúd : ^òdcZ Z\üeL Z[ü @ck/i ðMj ^üd^Y

\_èü\_ÿüdüMwKè~\òRYü\_Wjüü~ i ðMj e abòüü ZKüeK \_búa \_WQò KòüC\_ò\^ \_eòcùY ~ü[Á ^èj ö Kòü bahyZ \_üAñ~ü[Á MQ ^üj ö Zìrùj üf @icKèüKüZMwG ^üZòüdc aü KUKYü KeüüKüj a ü~\_eKüi ðMj Kè^üd^Y Keü-üA\_üeè, I ZKüeK \_búa a; Keü-üA\_üeè, Gaü i üü I ~ü[Á\_èRò^ \_üAüMQ/RwfKèi üj ü-y Keü-üA\_üeèö Gjü üZòüdc aü KUKYüe @ü]üe K'Y üj a, üi ahd\_èa^è i \_üM (section)üe @üüfP^ü Keüü; KèèüKak ^üZòüdc Keüü\üf üj a^üj ö aeö\_Zò3cüü /6 cüü /GK ahò(ü~Cüüü~\_eò@üagYK, ~ [ü: üK!è\_ZäüL Zäüe ahKè [üe ^YÄ EZüe, gük\_ZäüL Zäüe 3cüü Kè[üe KieY Gjü\_üd i üeü ahòi ðMj Keü-üG)üe Rwfüe Z\üeL Keüü\LèüKüj a ü~ KUKYüMwK \_KZüe üKùZ \ie Kü-ÿKieü I \_búaKieü üj üAQò ~\ò\_búaKieü ^j G, üZüa Zìre KieY aùghaY Keüü ügü]Z aü ^Z^ äyai ü KQò KeüüKüj aò Gjü i j Z Rwf e aKüg aü@bàé ò\_üAüc^ ^R i üc [ÿ @^è-üdü ~ [ü i \_a äyai ü Keü-üA\_üeüf bfö G[üe Pieü\_ÉZòl ad üeü\_Y bKòKü-ÿKic j üZKè^èü-üA\_üeö

ᄃü^ \ᄃü~ᄃü ahd

ùZüa, GA \_ePik^ü~üR^ü \_ÉZ Keüüaük ^clahnd \_Züü^ \ᄃü~ᄃü Reëü, ~[ü:

↪ @ické\_ǻ ceëi ᄃe KeüüKüj a ü~@üC C\_f² i aè\_Küe MQ/FZü \_üAüGi aëi üaü Y I aügläY/ü~üR^üKeüü, ^üKQüaügh \_RüZü(~üj ü@)K MeZB %äGäZë« j ÉüI \_ @iagyK KeQü) \_üAüKeüü ~\üi cd I i üc [ǻ i ücZ, üZüa @] üKüZüJü^YÄ \_RüZKé \Äüe eLüGj üKeü~üA\_üeö

↪ @ice üfükak, i cd, Z [ü@ü[K i üc [ǻKé\Äüe eLüGj ü \_ÉZ Keü~ᄃü CPZö

↪ i aü ü]üeY aSü\_üeüü bküüüü I i ekZü G[üe ej ᄃü CPZö

↪ ~\üü@üC Rwf \_üAüGj ü~üR^üKeQü KëRwf aüj üe ckǻᄃü@^yü^y C\_ü~üMü MQFZü \_üAüCᄃ G[üe ÉZ^ ayaü ü Keü~üA\_üeüü üZ«kö I Kä c bküüKüZK MQ üfükü Ne aüMjre cᄃ ej [ᄃüe ü\Lü~üG GaüayqMZ @] Küeüe [ᄃüMQ \_üAüKüZK ÉZ^ aPüe KeüüKé\_Wjüö ]ü^ afüe aü^ük Kküe üKüZK Jh]üü MQ R^ǻüGö üZYë @iagyK üj üf G\_ǻ wüe ayaü i üKeüj aö

↪ ~\ü@üC KQüahnd G[üe eLüü \_üAüi eKüüü/@üA^MZ aüᄃaü]KZü [üG, üZüa Zü^Ké cᄃ eLüüKüj aö

↪ \_üepeK mü^, i ü^üü üfüküe @bünZüKéG[üe ~[ü~ [ MeZB\ᄃü~ᄃ, Kë@iagyK i ük üamü^K mü^e cᄃ i üj ü~y ü^aüKüj aö üfüküü @^ë~üü Wö\_üeMQe `f ^üj ö Këüüamü^K cZüe Gjüe `f @Qü üZüa Gjü `f `k bZüe fPüej ǻüG I aüj üeKé ü\Lü~üG ^üj ö \_üepeK üj C aüüamü^K, mü^ ü~üZüaük @ickéi cǻ, cüRZ I C^Z Küe, üi üZüaük Züj üi 1ü^üü üj üA [üGö üamü^K cZüe SÜüüj CQüMQe cAküü aRü aÉë KëGZKüRüYüü@ickéC^Z Küe ^üj ö aeö SÜüKé@üC \_epeü \Äüü~Cü gǻ ü\Äüe ü\LüüQ, üi mü^ j @ickéC^Z Küeö

↪ @üC ~\ᄃü \_~jüü KüC a%üüKeQü üKüZK \_~jüü GKKüüü^ aüj üA\_üe (~[ü: \Züü, ZZüü I PZǻ)ö KëfLZ aüeYü \_üAüMüUG \_üe üMüUG @^é eY KeüüKüj a KüeY ~ᄃü~ᄃ i q üküe \_j \*üAaü \_üAüGj ü i üj ü~y Keüö

↪ Gjüü~üR^ü i ü^üü bñü (FLZ)üe \_ÉZ üj üA Zü^e GK AëüRü cLüyüü (summary with highlights) üi [üe ü~üMj ~üA\_üeö

↪ üahdk i j ü~üM/Z [y \_üAüa^ abüMKé@^üeü] Keü~üA\_üeö MQe üamü^K ^üC RüYüü Reëü Gäüa^abüM \_üLüe Gbküü^K Z [y ej ǻüGö

↪ Gjüü~üR^ü i ö\_üü \_ j bñMZickK (Mäcäüü üü i j @üfüp^ Keü) üj aü CPZö

↪ @iagyK i ük @ü^cü^K @üKk^ \_ÉZ KeüMüf cᄃ ücüC\_üe @ice aüeYü I ü~üR^ü Z [y- Z [ü~ᄃü\Äüe^bëü~üMj I aüÉaüüüj aü@iagyKö

↪ ZüeL \_üAü` üUü ayaüj üe Keü~üA\_üeö üMüUG @\*küe @üRüüKüZ \_üZükMeüWjMQ ü\Lü~üCQü Zü^e `üUüü^A 6cüü \_üe \_Yüü A i ü^e `üUüü^A Zk^üKeü~üA\_üe ü~ MQ i öLüü aXQü^üKcQüö

aüᄃaü \_ePik^ü~üR^ü \_ÉZüaük üi [üe ej ᄃ i ö\_ᄃ Mäc I Rwf i μKüe KQüi ü]üeY Z [y; cü^PZü^Kü; Mäce i ücMK i ZüaügläY; i üüü@ckl c \_j Züaü\_ePik^ü~üR^ü\_Yü^d^



Keaie CüYgy; Kij ü (áyqöi öi V/i wV^)\Beü Gj üü~üR^ü Kü~ÿKieü üj a, G[\_üüAnZüue Kö i üc[\_ÿ ej QöGaö ~\öi üc[\_ÿ aq ö(-[ü: \_üj d Y) @iagyK üj CQö üZüa Zij ü \_üAnKöü~üR^ü/ aýai Ü ej Qö üKcñ\_RiZö \_üAn\_ePik^ü ü~üR^ü Keü~üCQö I Kij Kö (\Eüid, ZZüid I PZüö \_~ÿüde `kü` kKéGVüue aýaj üe Keü~ü); Gaö Z\üeL aýai Üö

**^üZö^ödc aü KUKYü \_ÿd^e @ü]üe**

i Ü^üid \_eö EüZ[\_ü^RÉ \_äKZK fI Y/i ücZü- G \AUKéaPieKü^A fNéa^RiZ \áy i dMj e ^üZö^ödc aKgyZ Keü~üA\_üeö üZüa, fNéa^RiZ \áy üj C @[\_aüKüV, üi MÜVKe i dMj C\_üe üKöYi üKUKYüaü ^üZö^ödc \_ÿd^e KeüiKüj üf ^cLáhdMÜVKe \_Zü\Áüü\aiKüj a:

- ↪ GMÜVKe (fNéa^RiZ \áy) C\_üe ^bde Keüf áü ^yü~ÿ Riaküü~\_eöZÁüej ü\_üeö
- ↪ i ücürK ^yüid ü~\_eöi Ü\_Z üj üA\_üeö (cj kü, Meö, @aüj kZ, \üi Üüfükü \_üAn ÉZ^ i áüj ü)
- ↪ @üA^e(ügh \_~ÿ« i `üü^e) aieq üPeY üj C^[\_eö
- ↪ i ö\_ü abü\láhd(\M) \_Zü\ÁüeLiGK i c^E/aj cLü @übcLý ej üeö
- ↪ i cde @iagyKZü @^é-üclü @iagyK i ügü)^ aü \_eö^e i ü~üM G[üe ej üeö
- ↪ \_eüagMZ \_Züeü] gqüü~\_eö^Á ^j G Z[üRwfe Eüi Ü ü~\_eöZÜ eüj , Zü c^ ü\LáüKüj aö

fNéa^RiZ i µ\  
\_ePik^ü\_ü] Zö

MQe üKcñ@öge i dMj i ci yie KieY, @[\_üZpMQ ^Á KeQö üi áhd Pj Ü KeöZ\^é-üclü ~[\_üi ü^ aýai Ü KeüiKüj a, ~[ü:

- ↪ ~\öi µ%öMQÜKéi dMj Keü~üC[üG(ü~\_eKöbiAñ^ö I aáj ä), Zü üj üf c~öSWÿ~áü \_üe i dMj e @^cZü\öü~üA\_üeö ü~CñöGj ü i \_a ^éj ü üi üL Züe cSüe cSüe üMüÜG KeüMQ QüWÿ\áie ^ödc Keü~üA\_üeö
- ↪ K|/ck i dMj üaük K|e LŠG (ü~CñüeMQ üj üA\_üeö) cüJüe QüWÿü\aiKüj a Kö üü \_üZü\öü~üA\_üeö @^«ck bkü~CñMQe ck \_ecüY Láj@ I Gaö i aáj üü^áiké üj a üi üL Züe AZÉZü KQöKQöMQ QüWÿ\áie ^ödc Keü~üA\_üeö aWÿMQe \_üj ir^ ckKéaü\ü\A güLü ck i dMj Ke~üA\_üeö
- ↪ \_Zai dMj üe @Mö\_ZäüZüküa| KeüiKüj a KieY Wÿke @bäq ö \_üAnGj ü Reeüö üQKö GA @Mö\_ZäLüA ~üC[\_áieRwfüe üQKöPeüAaü ü^A aügh KUKYüej üGö
- ↪ `f i dMj üL Züe KQö`f `k üj aü \_üAnQüWÿü\aiKüj aö
- ↪ `k i dMj üL Züe (~\ö`k Zük \_Wÿ^[\_üG I MQeüZükü ~üG) KQö`k c~ö\_Wÿ \_éRö^ üj aü \_üAnQüWÿü\aiKüj aö Cbd `f I `k MQe C\_e, Zk @ü\áübóÜ\üMüe KQöKQöQüWÿü\aiKüj aö
- ↪ QüföüL Züe MQe C\_eéZk \Müe, üKak MŠöC\_üe j öGaö MŠe üMüÜG \_üLüe j ö QWÿAaü CPZ ü~\_eKö4büMeéGK büM cüZai dMj üj a, KieY GA Qüföcü^cüc \_Zä \Beü \_ÉZ Lüý üPe \_üLüe \_j \*[\_üG I üMüf büa QüföQWÿAüf Kö ü @]K Qüfö QWÿAüf ckKéLüý \_j \*ö\_üeöMQ ceü-üGö



QWjA i iëäü\_üe MŠë üi A @igUKë\_ik ai K\kü \_ZäuNüWjA ü\üf üi A \ëk @igUö  
 ü\_ük ai @^yí^y i ci yúëKQö\_eicüYüe el ü\_üA\_üeö ü-CM@Vü SeŕüG, üi Vüue  
 QWjA [äü@igüe üMiaë ai Kü\ë\_üf\_üëü-üA\_üeö

↪ @Vü i dMj üI Zäie cü^ eLäüKäüj a ü~, MQe EübiaK i ic [y Vieë@] K @Vü SeäüKë  
 ai Kúf MQe Rúa^ü gqòI d j G Gaö@Vüe MÿüZKci^ c^ Kcè-üA\_üeö üMŠfö  
 MOMWjKë@Vü i dMj \_üAnübhY büua I ZäI Z Keü@ZöeMj @ai üKü^A @üi äie \ëgý  
 ü-Cicüü^ ü\üQ«ò üi cüü^ K [ü aŠö\_üeüaö ~\öi üdü\_ëck \_üAäüKë [üG, Züüj üf  
 MQKëi ä üeLäüKë\_Wjü ü a^Z@hZp gä-ë i üküh Këie \üi u cZüe cLýZü güZ  
 EZüe \_ä^ adÄ MQ\_ü\j üe ^R (i dMj Kieü) CyZü^e-üdü MŠë \_äüMkë [äü@igüe  
 1ëé1-5 A\* Mbüee GK I Z Keü-ä Gaö\_½c\_üLüe üi AbküGK I Z\_äd 2.5` Ü  
 Zük KóüC\_üe ( \_äc I Ze CyZüj ö üa Keü) Keü-äö i Küke i i-ÿ KëY \_äüMë  
 I ZKëGaö@ÉMücü i i-ÿ\_½c\_üMë I ZKëi Käd Keäö KQöKQö\ö @«ëue GA I Zeé  
 @Vü i dMj Keü-äö ü-üZ\ö \_-ÿ« bF @Vü VKp\_eicüYüe Seŕü, üi \_-ÿ« Gjú  
 Keü-üA\_üeä; @Vü Seäü KcMüf ai @Vü\_Zküüj üAMüf KóüC\_ü-ë cü^ ^üj üf  
 i dMj a; Keü\äüKäüj aö

↪ üMŠföMQ üI Zäie ^äc üj CQüMQe (MŠ) üMüüfA @«Zü 3` Ü üj üA [üf ~üA @Vü  
 i dMj Keäü CPZ üj aö ciüëë«Zü 3` Ü Cyüe I ZUöKeäüKäüj aö üMüUG MQüe  
 üKüZüÜöI Z Keü-üA\_üeä, Zü^ äbë Küe MŠë üMüüfA C\_üeö 3ëé4` Ü üMüüfA  
 \_üAn2Uö(i cü^ \eZüue), 5` Ü üMüüfA \_üAn3Uö 6` Ü \_-ÿ« üMüüfA \_üAn4Uö  
 GaüZü Vieë@] K üMüüfA \_üAn\_Zü18A\* \eZüue üMüUG I Z Keü-üA\_üeäö I ZMüWjK  
 @j ðP|äKie üj a, Zü^e Zk büMë \_ä Üö6A\* \_-ÿ« e j äö I Ze MbüeeZü2A\* bZüe  
 e j äüCPZö \_äc ahöG\_eäKeäü\_üe \Züid I ZZüid ahö\_äc ahë I Ze 5üi <üWë  
 C\_eKë^Z^ I Z Keü-üA\_üe, Këë\_äc ahë ( \_ëYü) I Z gLüüüi [äüüaüK ZüKë  
 @iC Küüäüj üYäü @üü\ö CPZ ^ëj ö MQKëü-üZ ägöc \ëü-üA\_üeä, üi üZ bFö  
 GK [ü c^ ü\ü-üAQöü~ füf Qüfö [äü MQeë] kü Qüf[äü MQ Zk^üe @] K @Vü  
 cKäüGö

@^yí^y @VüMQ\_üAnüKüZK äj ðfI Y/^äc KQÜü bðÜj üA\_üe, KëäüKüZK ücäK  
 ^äc \_äd i cü^ (- [ü:üMüüfA @^ë-üdü I Z KeäüKäüj a)ö

MüMk bküMQ, ~üj üe KüŠ @ü\_ I üKZ i eë Zü^ \_üAnügh C\_üdü \_üdüM Küf MQ ^Ä  
 ^üj üA @iagyK C\_ü^ cäükö 'cPëMüfR QëKü' üMüUG ÉZ^ @É ~üj ü G \Müe  
 i üj ü-y Küe (i ü]üeY @É Zk^üe)ö G[ö ^ (ethephon) ^ück GK eüi üdü^K  
 \_üü[üMQüe \_üag KeüAüf (Aü-Ki ^ \ëü) @VüC\_ü^ äügh äq ö\_üG I I Z c^  
 güNägL[üGö üZüa @üce \_eücgüü~ ~\üMOMWjK @Vü i dMj ü-üMëMj üj üA-üAQö  
 Zü^üj üf Zü^e Rúa^ü gqòü` eüA@üYäü \_üAnGbkö KZic C\_üdü j GZ @af^  
 Keü-üA\_üe; Këäüe üe @Vü i dMj \_üAnGj ü(G[ö ^) e äyäj üe CPZ cü^ j G^üj ö

↪ cj ëi dMj üe ü-CM@ü\äüi ücüü^ \_üj dMj] üeüe gëüküfUë i Wjü üj ü-yüe SŕöSŕö  
 Rúa^KëäüRöfMüA cj ëi dMj Ke«ò üi cü^ue üi bkö@ai üe äügh üKöYi ö äj ö  
 ^üü] cü^äü KPZ @ügü Keü-üG KüeY äj ö^üü] \_üü^ \_üAnü-ZKöi cd \eKüe, Zü^  
 üi cü^u \_üLüe \_äd ^ [üGö Këëü-Cicüü^ MQüe PXj c j ëi dMj Ke«ò üi cüü^ cj ë  
 ü` Yüe üi A @igUKë@üYäü CPZ ^ëj ö ü-Cüüë cj ëiQüe @Sü/Qëü [ü^«ö \_ëö

eiYü c j c i Qüü ~ \_eö @i NiZ ^ \_iG, Zir' c^ u \Läu CPZö G\_eö Küf üi A ü` YüÜö\_ßo  
KQö\ö' \_üe beö-äie @igü [üGö ü` Yü KüUöü üaük c j c i Qüü \_üAnKQöcj é^eLäu  
@KZmZüüj a, üZYécj èü` Yie KQö@ig üi [ö üAirc^ QüMjü\läi CPZ ~ \beüüi ciü^  
Lüly \_üAüaö

ü` Yie 90% ai @]K @ig ~ \öc j c \beü @iaZ Keü@i-üAQö Zir'üj üf aSü-üG ü-  
Gjü c j é i dMj \_üAnC\_~éö c j é [äu @igUö` f0CV[üG, Zükj ü KüUö@üYäuKéüj aö  
üZüa, üMüUG i ü`üe [äu c j èü` YüMjüKeekQö@I Z QüMjü\läi CPZö

üaZ, Uie, fül AZYüü@^yü'y a^Rüz \äy \_üAnC^ \_[Kp\_ [Kpaya i üej Qö i aè  
ül Züe ü~ üamü^K \_j ZüRüYäu \_~j« @ü \_I ü Keäu \eKüe, Zir' ^éj nö aeö i ü`üid  
üf wüK ^R @bimZü aküe G i müüe @ü^K i P^ü/cüMögd' ü\A\_üe«~üj üKé@ü] üe  
Keü^üZödc \_y'd^ Keü-üA\_üeö

fNëa^Rüz i mü  
\_ePük^ü\_j Zö

### i ü` \ ^gük a^Rüz \äy

üKüZK CnÜ I \_äYü \_eüage aij y i ü@ü \_I ü i il äi üÜö \_ZüGüZ üagüi ü` \ ^gük ü~,  
aij üeKé' i aekQöVKh [äu \_eöRYüMüf c^ i il äi üÜö ~ \ö^Ä üj üA~üA [üG ai \_ZKk j G,  
Zir'üj üf Gcü^ ZÄ\_üe«~üj ö fül ü \_üK ü~Cbkiü ü` \ ^gük, OZé `è` éü I gCkic^  
üi j bkiü ü` \ ^gükö Rwf [üA c^ ~ü [Ä @ü\Zü^ej üf OZel gCkoi ü] üeYZü ü\Li~üa  
^üj ö Lei\ü^ aö~ \öRwfü MQüe gCkifüMQü Zir'üj üf aSü-üG ü~ Rwf bZe ~ü [Ä  
[Süej Qöü üKüZK OZëüfüüK LüAü \_üAni dMj Ke«ü @iC üKüZK aKäKe«ö cdè\_vü  
OZü\LäuKéi é e üaüfüne i RüAüC\_KeY Zéüeüe äy j üe Keü-üA [üGö ügaük-KaK  
ai `è` éü (lichen) üMüUG @üic CnÜ ~üj ü üc^ü üc^ü \k \_eö [e Köü MQ C\_üe  
cüMj [üG GaüüKüZK üaäy Jh] üd äy j üe \_üAnGj üKéC\_ü~üM Keü[ü«ö \_[eKé] üue ] üe  
büwMÉ Keäuüe, @ [Z]c i Uöi Ääuü c i UKei c q Keäu \Müe Gj ü i üj ü-y Keü [üGö ai d üe  
[äu Rkiü @ig I ü \_üüK Z^BC\_üe ^bè Keü@ü^K \_Küe `è` éü a^ [ü«ö üZYé~\ö  
Zü\_cüZüa é ö \_üA Rkiü @ig ^Ä j G I \_ä\_hY ü~üMäüde\hZ üj üA~üG, Zir'üj üf Gcü^  
gü\_ü«ö ai cè-ü«ö @ [Z] Rwfé Éüü j \_KZüe üKüZ bf, üi K [ü Gbkiü ü` \ ^gük  
CnÜ I \_äYüüü\LiRYü \_üWj Rwf ü~üZ i é üej ä, Gcü^ üi ZKäa^üa I aXj aö

cü^eLäuü~, üKak ^üZödc \_y'd^ Keäu i üüü@cKKei é üZ Keäu \_üAn~ü [Ä ^üj üA\_üe  
ü~üj Zëa^Rüz \äyMjüKe C\_ü^ @ü^KMjüG \_üeö ügK KieY C\_üe c^ ^bè Keü [üGö @\ö'üi  
ahö ai @]K Mec fül C\_ü^ ^Kéi ZMÉ Keü üeö üeüM ü~üMüi e üKüüe C\_ü^ ^Kcè-üA\_üeö  
Rwfé bie i ücy Z [ü @bäq ö \_üAnä^y\_äYü i üj ü-y Keü [ü«ö \_edMi wc \_üAn@ü^K KüU c i c  
üj C [äu üaük @^y üKüZK Rüa LüA [äu ` ke c~ö Wjüf MQ üj üA [üGö KöüÄü^` üCüSi ^e  
GK @^éü^eéRYü-üAQöü~ j eWjü MQe aöga é ai] ü\_ü` üj ai \_Qüe üeüc^K \_äYü (j eY I  
^ükMüB bkü) ue i ülyü Kcè-äu GK KieY üj üA [üA\_üeö ~\ü \_äZK \éö üK bküüKüZK ahü  
@üce ^d^Y aij üe, Kkè\_üeö ügK \_eü ZKé~ [ü i \_a @^Kk KeüLäu ai@ic äj ^e \Äie  
@w üj ai CPZö aRüzüid dKüfö Uüi Köüüüü @ü MQ fMüAüf @ü^K \_ZKkZü i Äüj üA [üG ai  
üj üA\_üe (i k ai i il üe) ö Rwf Püé üL ül Züe ahüq KüU^üGKe äy j üe, i ü`üid \_üj dMjü  
üLüküü^ UüAü, Kk KieLü^üe ahüq \_üYöI ] i@ü gqgükü üciüüf Uüüüe I Cy gqöi mü  
AüfKUKjüüüüe - Gbkiü@ü^K KQö\beü Rwfé @üby«eüY \_äZK gä/kü I bie i ücy I ZMÉ  
üj üA\_üe I RwfRüz \äy e C\_ü^ /MjüZKcü^ Kcè-üA\_üeö üZYé@üce i üüü@cKl c

- \_ePik^ü~üR^üüKak Rwf i μKüe üKüZK i k C\_üñ^KéaPieKü^üf ~ü[A új a^új ó
- RwfKéauj iéé\_biaZ Ke[éüC\_üñ^MwKéç ü\LeüKüj aó üi ieth ül Ze`fFeécj éüQicj é
- ZöieóKe[üG GaóCy gqoi μ^Uüil Be \Bei Gj ié MZéüj ó\_biaZ új úA\_üeö
- aiXf I üK!é\_Zá(aü) N^ Rwfue ^éj ij aeóüLüfüRüMüe bf új úA[üGó üZüa µí^ ü\aiKé
- új a ü~ üLüfü Rwf @[óRwfe @al d @[úZ N\* Rwfé @biaö \_üjüj CQó üLüfü RwfKé
- @üüC N\* Rwfue \_eYZ Keüü^üaiXf KüK!é\_Zá\_üAü\_üAüi AbküLüfüj iéLüü? Gj ié
- i cú]í^ új CQüLüfü Rwf ü~üMá~\@üüC GbKóKQó\_üCQé~új ü@üce i Ü^üd Ria^ RiaKü füMó
- ~ü[A MéZB %áGaóN\* Rwfue üi ZKócké ^új ó Zírúj úf ^j úZü~ZKó\eküe üi ZKüLüfü
- Rwf eü\_eLü~üA\_üeö
- ü~CüRwfü K!cír CKÁ, ZírKéNeaüMüie @üYóFMüAüf Zírre i iel Y I \_á ié új aü i j Z
- üKüZK MvüZKcír ç C^Z új úA\_üeö
- Rwf ^éüKéüeiKéü üMüUG aWý\üüZó üK!é\_ZáC\_ü^ @[aücj f i Mj \_üAnKQóüfüK ^éüñ
- fMüçó @^ý C\_üüé ç ^éüiayü\_ü\_üeö Gi aü~\_éa! j G, Zír ü\Leü i j Z ^éüñfMü[üf
- ~[üüNáZírKéfüüAaüayaí Üçç KeüüKüj aó
- \_gPieY ^üü^Y Keü~üü ç @üagyKó Rwfé @üüZ^ (üQüü/aW) Z[ü@ai ü (N\*/üLüfü
- ^Z^) ü\Lö\_gPieY j GZ i ö\_üda! KeüüKé\_Wü\_üe Kíü^YÄ i cd @«eüe üMüUG üMüUG
- ^YÄ büM çüe i üüZ eLü~üA\_üeö
- \_üZküKeY I KüQü~\_Küüe Rwfue [aü@^üa^üMü i`üKeü~üG I aWüMOKéaXüüKü\C^[aü
- MQfZüKéj üYó\üü~üGó Kkéi ZKéj üüKüj a ü~ G[üe C\_üKüéü MkáfZü, Jh] üd Cnó AZüüü
- ü~\_eKÜó~üGó @Züagóü `üKeüüMüf ü\_üKi üNübküéMOüüç Rwf bZéKéüüMüüü ü\_üe«ó
- \_ePik^ü ayai Ü@i ö\_üdej é ~üC\_ü^e i çPZ aóü~üM \_Zóµí^ ^\éü~üGó aüghZü,
- ü~CüüC\_ü^ C\_üe üMüAüMZ ^üü^Y [üG GaóüMüAü\_ü I eéC\_ü^/i Mj Keü~üG (ayqMZ
- büa ^éj), üi Vüüe G \üüZBaügh aXü~üG KüéY GüZ ~Züü ZýüMe ü~Cü\_eYüç, Zír ~ü^Ä
- új úA~üG ai çPZ büa ayaj ié Keü~üA\_üe ^új ó Zír új úf ~Züü ZýüM Keüüe C>üj çç
- Kçü~üGó üi [ü\_üAñ ~üNüéüA ayaj ié ai@üby«eüY C\_ü~üM Keüüe @Qó üZüa Zír ü~\_eó
- VKüi çüé I VKübüaüe új úA\_üe, üi [ü\_üAñ^Äüü\aiKüj aó ~üaKaKeüüKé@Qó üZüa Kü
- ayai ÜKüf i aó]K @üü çkü\_üe, Zír çç ü\LeüKüj aó @üagyK i Ük çíý ü~üM ai\_KüüKeY
- KeüA @]K füü\_üAaie ü~üR^üçç Keü~üA\_üeö üi j bkü ü~Cüa^RiZ \áý KQó\ó i üAZó
- eLüü^A aKaKüf @]K füü çkü\_üe, Zír \_üAnC\_~éj bSüeY (üMüüç) ayai Ü I i iel Y
- ayai Ü (ü~\_eüçj f \_üAn\_üM) çç KeüüKüj aó
- GAbkübiaüe üMüUG i ücMK I ag\ \ÄüKüY Z[ü@üüçüý i j Küe Rwf \_ePik^üü~üR^ü
- \_ÉZ Keü~üA\_üeüf \üNó üüü Z[üaj çLü i é k çkü\_üeö aÉZü, Gj bküü ücMKZüj óRkaüé
- \_eüçó aéq üe ZÄéj éü füMüüçKéi új ü~ý Keü\_üeö

# ijûdK Mâ^î Pú

fNéa^Rüz i µ\  
\_ePük^ü\_î Zó

1. e[, aKüg (2008) üùKùZK àù^h]é i hc @ck \_î Züü cýü\_pI Wjü, bàù^gë
2. \_j eiR, üMü\_ük P |á (2006 ÀùFùKâ^K i äÄeY)ü \_%P |á I Wjü bihüKih (A-bihüKih) ö i R^Kü, bàù^gëö
2. Rath, B.(2010). Changing Times & Orissa's NTFP Policy: Analysis and Case Studies. National Centre for Advocacy Studies. Pune
3. Morrison, Debbie (2010). Honey Harvesting 101: Smoke, Stink, Blow, Brush. <http://simplegoodandtasty.com/2010/09/20/honey-harvesting-101-smoke-stink-blow-brush>. Accessed 1-3-13
4. Keystone Foundation(2009). Non-timber Forest Products: Protocols for Harvest. Kotagiri
5. Nair, Balakrishnan(undated).Sustainable Utilization of Gum and Resin by Improved Tapping Technique in Some Species. FAO. <http://www.fao.org/docrep/005/Y4496E/Y4496E29.htm>
6. Kachabo Gums(undated). Karaya Gum. <http://www.kachabogums.com/karaya-gum.html>
7. Varghese, Anita(2012,). Increasing the Chance to be Sustainable(ppt). Presentation made at RCDC training programme , Bhubaneswar from 4-5 December, 2012. Keystone Foundation
8. Varghese, A(2012,). What is a Management Plan for Plant Resources?(ppt). Presentation made at RCDC training programme, Bhubaneswar from 4-5 December, 2012. Keystone Foundation
9. Varghese, A(undated). Resource Assessment Methodology:Assessing the Health of the NTFP Forests(ppt). Keystone Foundation
10. Anonymous (undated). Rubber Latex, Anatomy and Tapping. [www.wyb.ac.lk/mkdr/pm/Hevea\\_NEM/Hevea%204.doc](http://www.wyb.ac.lk/mkdr/pm/Hevea_NEM/Hevea%204.doc)
11. Tuscia University(undated). The Silvicultural & Sustainable Management of Rattan Production Systems. Faculty of Agriculture. [www.fao.org/.../11136-0f1ac19a329690e4e63e511ef1da4ccb.pdf](http://www.fao.org/.../11136-0f1ac19a329690e4e63e511ef1da4ccb.pdf)



Πρόγραμμα  
ανάπτυξης και  
ανάπτυξης



MOkêPü\_üeLü[äüGK @üueüj ü fZü ü aWj  
 MQe i ä l@bäq ü üArGbkò \_üidü fZüKè  
 i ü]üeYZü KüUö\üü-iG, K&üRaaäü] Zü  
 \Äeäaè e Küf MQ I @üueüj ü fZü  
 c^ue Gbkò\_äKZK i µKè GK cj^ß  
 [üA\_üue ü (@«PZ) g^ükò üMüUG  
 · \_üidü @üueüj ü fZü üj üf c^ Gj üe  
 \_ZäZ [üZ«ü~iMüMüUG C\_ü~iMü\_RiZò  
 ~üj üKèckèKüUü\üf \_Yü^üüigüLü i Äö  
 üj üA~iG ü



GA Jh]üü fZüÜöbküü~CMWY MQe  
 I ZüKè«ü^üj ü üi cü^ue^Ä Keü~äüCPZ  
 ^ëj ö \_Pkü bkò@ü^K fZü aWjMOkè  
 üKak @ügäKe«ü üZYüi cü^ue \_üidü  
 @üueüj ü fZüüaüföb^ue büäiKüUü\ai  
 @^PZ ü

ckè^ KüüC\_eäKü[äügük Lèüue bf  
 MRü]üe ^üj ö KüSüueY (coppicing)e  
 ü~Cüü üc [ü]gük bkäKQüMQüe ü\Lü~iG,  
 üi [üe aWjMQ KüUü\ai\_üe \_Yückeè  
 ^Z^ MRüicü^ i Äüüj üA[iG ü G[üe j üZ  
 \_üLüe bf \_Zäckü[iG i Z, K&äKQüMQe  
 GA i üc [ü]ÜöKc^ üZYüi bküMQ aüe üe  
 Küü~äü@^PZ ü







Rwfe GA ùLúfú @íGÚáe j óSúWúú  
 aúXí` aúgh cKúíG, ùZYéGVúúe aWý  
 MQ fMúA QúA Keúù\úf Gj òNúú \_áð  
 bkòbf cKá ^új ò

AZÉZú CVúú @^«ck ú Gbkòáð ò  
 búúa CVúúC\_ú~úMú \_RúZúú^ ú~\_eò  
 í μ\é @úKk^ @«MúZ új úA\_úe«òGaò  
 í úaú Y í cdúe CPúZ \_úZúú] úB\_úA  
 \_úe«ò úí [ò\_úAúú^ ú\áúKéúj a ú ~\ò  
 aúhK Mkáúj úA[úG, ùZúú @]K í ZKúú  
 @úagýK ú



GA cj f MQ bkòúKúZK fNéa^RúZ  
 í ò\\_ ~\òRwf aúj úúe ej Qú ùZúú  
 \_ePúK^ú ú~úR^úúe ZúKéç aPúeKé  
 ^@ú~úúCPúZò Rwf KúúRcúZúúeúKéúú  
 úaúK úKúZK C\_ú~úMú MQKé^ KúúQúúWý  
 \@ú~úA[úúeGbkúKúúú Zúúe · e, úK, é  
 bkòKQúMQ ùLú~úA[úG ú

@«PúZá: cj f ` f

Ui e Pih\_üAimjik Kijü^d^AY Kei-üA[äu  
 @Rð MOö üamü^K \_j Züe MOe @bäq ö  
 ^d^AY \Veüi [eick[äu^Nä^Riz \äye  
 cî^ Z[ü\_eüY aXüüGö CüfLü-üMý ü~  
 KîSüüeY MOe cküe i Äüj C[äuüaük  
 güLüüeY (pollarding) MŠe C\_e bîM,  
 aüghZü güLüüe^uKüüü\ai (pruning)  
 \Veü i Äüj üA[üG, ü~Cüüe fül I Ui e  
 @ü\ö ü\_üKu \_üAñ üKück güLüe LüNy  
 C\_f^2 üj üA[üG ü



Cy PCZei C\_üe i cî^ büa aüüA  
 \eü-üA[äu Ui e üLüi üö @ck\_üea<sup>©</sup>  
 ~Züi i cPZ äyai ü\VeüRwf i äel Ye  
 i ê k i üaü<sup>©</sup>c üj üA[üGö

eüi ü Rüzüd GAbkö aüüRüüü  
 (epiphytic) cfüw (PZü) MOe I Zö  
 Ke«üüj ó aeüüMöY cü^ üj C[äuGbkö  
 KÜö Cnðue Jh]üü Z[ü @^yü^y  
 C\_ü-üMüü c^ [üA\_üe ~üj ü @üRö  
 ^üj üf aö bahyZüe MëZBeLü üeö  
 aüüRüüü Mkaüüdeej ó^Re LüNy i Mj  
 Ke[üG GaöGMWüKé^ckü bkö\_eüw\_Ä  
 I aö\_{^K Cnð Vüé\_üK KeöPj üü  
 CPZ ü





gük \_ZKé@iYòLfòZ@ieòKùf RwfKé  
 ~àie i cd Kcò-ùG I Rwf C\_ùe Pü\_  
 cª Kcò-ùGò cifyü-ùM \Beü @ü[K Z[ü  
 \_eüagMZ füb cki[üGö üci ð \Beü  
 Lfæ ]üe üMüfüküe j G I i e [ükð  
 \^ücª Z@ieüj üA\_üe ü

ùMüQü KüUA \Beü üK!ê Zâaäüeébf @ck  
 cki[üGö üK!èäüe ^@ü fMüA ü\üf cª  
 bf üK!ê Zâckò\_üe i Z, Kké^@ü ü-ùMò  
 \_eüage I Zòüj aü i jZ üMüQü KüUA  
 cüªcùe üeiRMüe i è-ùM i Áòüj üA\_üe  
 ^üj öü



\_küg `ðfeè\_üKZK ew Z@ieò  
 Keü-üA\_üeö Gbkò@ù^K @aüj kZ  
 i µ\è i cPZ C\_ù-ùM KeüMüf ^dcZ  
 i Mj Keü-üC[èü i ü\\_C\_eèPü\_ Kcò  
 ~üA üi MÜKe i èel Yüe i üj ü-ýcükò

@«PZà gLifü \_küg `ð ei i jZ  
 @ieieü MŠ cüjüA QüAüe gLüAai\_üe  
 \_ÉZ gá @aè ü

eidMWij Rfäe ùMüUG @ü\äüü ü Mäüüe  
 Rwfü K | KêNeadWjue @üYöfMü-üAQö  
 K | ` i f ceWjybköKVr` \_eü Üüe c<sup>α</sup>  
 ZÄö\_üüe ü RkaidMZ Pec \_eä<sup>©</sup>re  
 · \_ i j ö \_üeäü bkö \_Rüzicü^uePj W  
 Keü-äü@üagýK ü C\üj eY Êeü\_, LAe  
 ceWjy\_eü Üü ]küa^ü (*Avicennia alba*)  
 Zhüe\_üZ I gük Rwf-^@üie \_üKü  
 i j ö \_üüe ü



Rwfü K |



LAe



]kü a^ü



cküe KcpcüÜö [äü ü-üMäC\_üWj\_üWj`äü  
 GK aiCjg aäü ü aiCjge i ä ÜaKüg \_üAñ  
 üZYëcküe cüÜKä i ÄäKeü-äü i j Z KeWjy  
 i dMj C\_üe ^ä<sup>α</sup>Y Z[ü \_ükK aiCjgKé  
 VKpi cdüe KÜü-äü Reëü ü

aiCjg MQüe ad ö büa `f ]eäüüe  
 aü \ ^üj äKüeY c-öWj^Z^ aiCjg · eü  
 i Äöüj a ü Kkêäyü\_K büa `f ]eü  
 (gregarious flowering) ü-üZüaük  
 aü\_k \_ecüYe aiCjg c-öZük Vk j G,  
 üi üZüaük Zü'Kê LüC [äü chüRüzüd  
 \_äYüue äyü\_K äügaé öNUö^üü aü \  
 ü\Lüü\A\_üüe ü üZYéGbküäyü\_K `f  
 ]eäüe \_äüi P^ü cküf Zë« \_ZKüe  
 äyüi ÜKeü-äüCPZ ü





c-ŋPŋeü ü~üMüYKŋeüü \_üfŋb^ckK  
 K[üue \_Wŋ üKŋY i ð a^RüZ \äyē  
 ayŋai üdK Pŋh KeüCPZ ^äj ð GA bkò  
 \_üfŋb^ue Kkü j k\ü Pŋh Keü@ü^ÜK  
 I ZMÉ üj üAQ«ð

fA j ŋ ŋäue üj C ai @^y \_Küue, Qirfo  
 @ckKê^d^Y ^Küf MQ/Rwfe I Zò  
 üj üA[iGö KkêGK[ü aò i Z ü~ g@ikò  
 fAüe SŋMê aiSäü (@«PZ) e @ü^K  
 C\_KŋeZü ej Qò~üj ü \_üÄK aSŋue cük  
 ^üj öü üZYē Qirfo ai fA i dMj Kê i μ%ð  
 ^ü] ^ Keü~CMW/Küe i dMj i ü©Baò  
 MQ ^Á j G ^üj ñ ü i MŋV/K \_üÄñ@^ēZò  
 \@ü~äüCPZ ü



Rwfue ^@ŋe ^d^Yüe @MhbiRKü (fire  
 line) e C\_~@Z@ŋa] i^ MeZB %üG[üe  
 ^@ñ ü MüUG büMeé@^y büMKê güNá  
 cüMò\_üue ^üj öü ü\ aMŋY Rfŋe ü MüUG  
 Mŋ'e üfŋKcŋü^ i ŋ^üd Rwfêē Zük  
 \_Wj[äü gLŋü\_Zä@ü\ò i `ü Keü\CQ«ð  
 ü~\_eKò^@ŋe @ŋguü Kcä ü GA \_ZKê  
 RükYü ai KüpüÄ Keü~üA\_üue ü

\_ZZ Rciue ui c@ufZi MQ fMUA fUL  
 Pih Keai cj kici^u \_iAii jR u cu^  
 eLai u~ Rwf i jZ cj kici^u i ^S  
 \_ehu Zk^ue RUK I i u ^guk u  
 RwfRiZ \ay i Mj e @ KQoKV^ Kic  
 \_ehciw^ Ke f uf c^ ui MvKk KQo  
 \_eiciYue cj ki u C\_u~iMu c^  
 Kei-ia\_iea i

@«PZa MQ Wijkue i Aouj ia [ai fUL



Drawing by: Manas Kumar Biswal, RCDC  
 based on Anonymous (undated)

cP+MufR QeKi u MQe @baq o^d^Y  
 Z[ u @ck ul Zue Gbk^C^Z ~^a\_uZo  
 ayaj ue Kuf MQ/Rwfe augh I Zo  
 uj ia^ [ig u

@«PZa: fULPih \_iAiaYaj Z ~^a\_uZo

uaZMQ bkou~Cii m\ci^ aek ai Kcp  
 ck[ig, Zire i Mj C\_ue KUKYuej ai  
 CPZo uaZMQ bf i i-^KieY @iagyK  
 Ke f ig, Ga aAue [ai ucilU uaZ  
 i oLyue 20% bZue j o@ckKe i ucZ  
 eLai (Zir c^ ukak\_ukuaZe @ckKe  
 @Ma]Kie u\A) aAie i iel Yue i ij i-y  
 Kue i





KòuÁi^`iCùŠi^`leii^@i-üA[äiGK  
\_Küee`è`èü ai üg-aük-KaK  
(lichen)e Qaüü

@«PZá: Rwfue CV[äiQZäi

GbküaböÜ\_Küe i ü`^güik Cnð Z[ü  
\_äYicü^u C\_i`Zü\leü j öRwfe \_KZ  
Éüi ü RYü\_W[üGö

cüÜü]üA üj üA~iC[äiGbkü^ikcü^ue  
^d^Y Z[ü @üagyK i Ük ad üei\_Y  
cürcüe cPKü Id üeiKäü Z[ü Rk  
i ðeI Y Rwfue aKüg \_üÄi i üj ü-j  
Ke[üGö

@«PZá MäcümüÄü üMüUG Rwfü ^ik  
C\_üe üQüU aŞ Z@ieikéQ«üü



cü\_ I IR^ue VKäü \_üÄiGA Wai bkò  
ü~üz i aëyái Üüi MÜKä; KeüA CPZ  
cü\_ I IR^ @^è-üdü ayai üdKèi é`öZ  
KeüMüf \_ä[cK i äMj Küeü ^yüd  
\_üÄüö



Cbd KhòZ [ù fNèa^RùZ \àý ùl Zùe cj kù C\ýcúuèù\_â\_ùj ^ ù\au  
fùMòbùeZ i eKùe RùZùd MàcúY RúaKù cç^ (NRLM) @]ú^ùe ù~Cñ  
cj kù KhK i gqKeY \_eù~ùR^ù (MKSP) Kù~ÿKùeú Ke@Q«ò Zù'e  
i `k e\ùd^ fùMòcKZ RùZù òNue i òi Û dG^Wò\_ò aùgh i j ù~ùM  
Ke@Q«ö fNèa^RùZ i µ\ \_ePük^ù \_á wùe R^ùMùÁúu fùMòaKgZ  
GA i òl ò aò]ê\_ÉKùUòGj ò i j ù~ùMe GK \_eò'uc ei\_ùe, KòùÁù^  
`ùCùSi ^ue ùahdK i j ùdZù Kàuc @ùepi Wò\_ò \Beù \_KùgZö



**Regional Centre for Development Cooperation**  
A/68, 1st Floor, Sahid Nagar  
Bhubaneswar-751007 (Odisha)  
E-mail: rdcbsr@bsnl.in, rdcbsr@gmail.com  
Website: www.rcdcindia.org, www.banajata.org



**Keystone Foundation**  
Groves Hill Road, Kotagiri-643217  
Nilgiris (Tamil Nadu)  
E-mail: kf@keystone-foundation.org  
Website: http://keystone-foundation.org