

F UP©Î US® • ß ÷ Ú Ø Ó®

GUÌ ÷ Ú õ µ È _ ø © ' ' È ® © À v h U P È Ä ÷ © » õ s ø © z v m h z v ß
RÌ , È [P õ s ø © A i ' ' È ø h ° À , | õ ß S C h [P Î À ö \ ^ À È m k
Á , ® • - Ø] P Î ß % o » ® P Ø Ó ø Á P Ø





ö\` Ø SÊ Â ß öuõS` | øµ

“|øµ |Pµ[PØ, E»Q»÷÷` A_zuõú |Pµ[PöÍ BÓ A Á` EõhõÚ R°zv öEØÖ, UQßÓÚ GÚ |øß { øÚUQ÷Óß. CxV` \ç÷uP÷CÁø». S` øEPÐUS® A, öÁÖ` smk® A ÊUSPÐUS®, ÷|øEÁ E»_ C, UQöüuBóöÁ, Cçv` ðA uøÚ, I` ð BØ umi a ö\BØ Á k®, CuØS` ÷Eõmi P÷Í CÁø», B øP` ðÁ |øµ |Pµm] vHUPÊÄPÐUS vmhÁmh®öPÁ® Avµi` ðPÁ® |hÁi UøP GkUP ÷Ás i` 2ÖÍ x.” öá` µõ® µ÷øè` _ØÖa` ÇÁ® ØÖÖ® Á Úzx øÖ° ß® çzv` A øøa\°. 20 |Á® E° 2009.

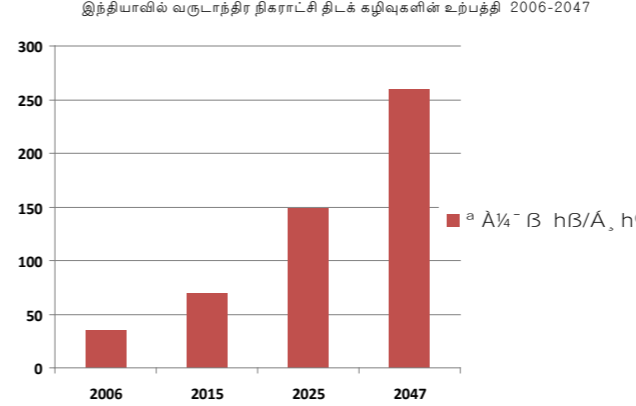
Cçv` ð, JÆöÁö, |øÍ ¾®, {ø»Sø»` a ö\` 2ÖÍ Á ØS |Pµm] vHUPÊÄPÐ EØEzvö\` QÖx. |ømi Á ÷øß÷ø¾® ©UPÖ öuõøPöE, UP®, |Pµ` ðöSuÁ, öEö, Í öuõµ ÁÍ °a], B Q` ÁØööÁ, CçU EØEzvÁ Qu®, EÍ` EÍ` ðPHÖ • PzvÁ ö\Á¾®öBØ Gv°Eö°UP` EkQÖx.

2000zvÁ, Cçv` Aµ, |Pµm] vHUPÊÄPÐ ÷ø»öS øøUS®, øP` ðÖÁuØS® Áv • øÓPÖ C` ØÖ` x. (CÜ Áv • øÓPÖ GÚU SÖ` ðh` Ek®) C,` ðY®, 2010CÁ, öE,` EØßøø Ch[PØ, Cçuz vmh[PøÍ • Êøø` øP A®A EkzuÁ Áø». Cuß E` ÚøP, |øöh[Q¾®, P,` z÷u` Á»ð®Á S` øE ÷Eöku¾®, TÍ [PøÍ U öPömi, \øø»÷` õµ[PØ, ö,` • øÚPÖ, }° ÁEÞÖ B Q` Ch[PØ ö` Ekzu` EmkÖÍ x. Cçv` ðÁ ß vHUPÊÄ ÷ø»öS øøU öPöØøP J,` v,` | • øÚ° Á EÖÍ x. Áv • øÓPøÍ` ðßEØÖöu ÷EöUS, EµÁ»øPÁ® }s h Pö»®öPÁ® |hçx öPös i,` Euõ¾®, ° Pz x÷uøÚ, Ps ThøPz öu» QßÖ _ØÖa` ÇÁ` µEÁ Úö¾®, |ømi ß PÊÄ ÷ø»öS øøU öPöØøP° Á®öØÖ [PøÍ a ö\` A øç` | Á kzv,` UQÖx. CçU öøØÖ [PÍ Á, |ømi Á PÊÄPÖ A øÚzø²® |øuS® AÍ Á ÚuøP EÖÍ PÊÄ |øuSÊPÖ E,` ÁöUSÁx® Ah[S®. CçU öv` ðÚ GÁø» «Ö` wÁµ® ÖE»` ^»øÚ |hÁi UøP° ß Á øÍ ÁøP, CçU Áv • øÓPÍ ß EÁ÷ÁÖ ÷|øUP [P÷Í A i` Emk Á k® A Eö` ® C,` UQÖx. B øP` ðÁ Cçv` ðÁ ß PÊÄ ÷ø»öS øøU öPöØøPUPöÚ öøØÖ [PøÍ UP,` z÷uøk E» ^»øÚ ö\` ÷Ás k®, uø÷Eöøu` PÊÄ ÷ø»öS øø A øç` | PøÍ • ØÖ¾® B` Á ö\` x A ÖÁ zu ðßÚ°, öPöØøP öøØÖ [PøÍ ~mE®öPa` µøøUP ÷Ás k®, CzøP` ^µøç` |, ÷uøÁ` ØÖ, Á,` ®Ez uPöu Á øÍ Á PøÍ z uÁ` °zx, ÷uøÁ` öÚ öøØÖ [PøÍ ®mk® öPös k Á,` Á ÚÁøP C,` UP

÷Ás k®, ÷ø¾®, öøØÖ [PÐUPöÚ A øÚzx ö\` Á vmh[PÐ®, vmhzhß Cøn çxÖÍ ö\` Á Ú [PØ, Á øÍ Á PÖ, vmhzhß E` ßEöK, E» ßPÖ SÖzu PhçU Pö»` EvÁPÖ B Q` Á Øøö öÁÍ` Eøh` øP A ÖÁzx` E» ^»øÚ ö\` ÷Ás k®, Áv • øÓPÐUS, uø» RçöQUQ Á k® AÍ ÁUS GÁø» «Ö` wÁµzxhß öøØÖ [PØ ÷uøÁ` Áø». öøØöP, uø÷Eöøu` •` ø]° Á, öÁE÷ÁÖ Ch[PÍ Á PØÖ Eöh[PÍ B A i` Eøh` Á, A çUçU Ch[PÍ Á Áv • øÓPÖ ðßEØÖ` Ek® ÷|øU÷Pök v,` zv` øøUP` E h ÷Ás k®, CzøP` •` ø] PøÍ öE»` ^»øÚ ö\` Á xhß E Szuö` øÁ²® |hzvÚöÁ, Áv • øÓPøÍ` EµÁ»øP A®A Ekzx Áøuz ukUS® • mkUPmøhPøÍ 2®, CøhöÁÍ PøÍ 2® Ps hÖ` • i` 2®, AuY hß, Áv • øÓPÍ Á GÆöÁÁØÖÖS PÁÚ® ö\¾zv, |hÁi UøP GkUP ÷Ás k® GßEøuz öuÍ ÁÖzx®, CçU A ÖUøP, AzuøP` B` Á ß Á øÍ ÁøP E,` öEØÖx. EvøÚçx Á, h[PÐUS® ÷ø»öP, GUÍ ÷Úöµö E` øç` E®öÁ, GßÖ ö\BøÚ° Á A øçxÖÍ CçU Aµ, \öµö { ÖÁÚ® (NGO), Aµ] ß Áv • øÓPøÍ Jmi` vHUPÊÄ ÷ø»öS øøz vmh[PøÍ E» µµ` Emh EÖÍ öm] A¾Á»P [PÍ Á, |øh • øÖ` Ekzx Áøu ÷øø öPös kÖÍ x. CçU A ÖUøP, D.á.ð., EÖÍ öm] A øç` | PØ, Si` °,` | Áö] PØ, \%P` öEöÖ` |° UP EßÚömk { ÖÁÚ [PØ, HøÚ` B` °Á»°PÍ øh÷` HØEkzu` Emh |øßS ÁuøÚ öv`` E [Pös øø • øÓPÖ SÖzx J,` öuøöP { PÍ zu` Emh öE»` ^»øÚ° ß ÷E» Á E,` ÁöÚx. CçU öE»` ^»øÚ, |ømi ß vHUPÊÄ ÷ø»öS øøU öPöØøPø` v` ðk® öEö, mk HØEmhx. Cx E [Pös øø •` ø] PÍ Á PØÖ Eöh[PøÍ` E SzuÖçx, A øÁPÍ ß %»® öEØÖ ~s ÷n öUSPøÍ A Öçx CÁØÖß uøUP [PøÍ U Ps hÖÁuß %»® ö\` ÷øö°.

• ß Y øµ

i` ØÖöS k ÁÍ °a] C»USPøÍ 2® (MDGs), (Gonzenbach et al. 2007) umE öÁ` E öøÖuÁPøÍ \öÖÍ UPÁ® Cçv` ð GkUS® •` ø] PøÍ, G [Q¾® EµÁ»øP S` øE ÷Eöku¾®, P,` zvßÖ |Pµm] ° ß vHUPÊÄPøÍ U öPömk Áx®, öÁ SÁøPz uøh ö\` x Á kQßÖÚ. Cçv` ðÁ ß öUPÖ öuõøP öE,` Q, |P` |Ö [PÐUS Ch® öE` ,® CçU Pö»UPmhzvÁ, Cøua` ^° ö\` 2® |hÁi UøPPøÍ GkUPöÁ i` Á, vHUPÊÄ ö |,` UPi` öÚx, ÁÍ °a] UPöÚ •` ø] PÍ Á ÷øß ÷ø¾® SÖUQmk Gv°zuøUP [PøÍ HØEkzx®, uø÷Eöøu` ÷EöUSPÖ }i zuöÁ, 2047B® Bs i` Á, Cçv` ðÁ Á EØEzv` öS® vHUPÊÄPÍ ß AÍ Á 260° Á¼` ß hßPøÍ Gmi Á k®, Cx, uø÷Eöøu` EØEzvø` UPömi ¾®



I çx öh[PöQ, 39° Á¼` ß hßPÖ «z÷uß Áö²øÁ öÁÍ` Ekzx®, Azxhß CUPÊøÁ APØÖÁuØS, 1,400 \xµQ÷»ö«mh° { »` Eµ` EÍ ÁÖÍ PÊÄ` |øuSÊPÖ ÷uøÁ` Ek® (Singhal and Pandey 2001; Hanrahan, Srivastava and Ramakrishna 2006). 2000zvÁ, Cçv` Aµ, |Pµm] vHUPÊÄPÖ (÷ø»öS øø öøØ® øP` øE®) Áv • øÓPÖ 2000 C` ØÖ` x. (CÜ Á,` ® Ch[PÍ Á, Áv • øÓPÖ GßÖ SÖ` ðh` Ek®) CçU Áv • øÓPÖ, |Pµm] vHUPÊÄPøÍ U Pö \öøPU SøØUS® öEö, mk, {°n` ° UP` Emh ÁE • øÓPøÍ UPmh` ö` öUQ` x. CÆ ÁE • øÓPÍ Á, öUS® öEö, mPøÍ 2® öUPöu PÊÄPøÍ 2® A ÁØÖß öuõhUP {ø»` ÷»÷` ð zöukzuÁ, _çØ] US HxÁöÚ



öEö, mPøÍ «mkz u, uÁ, öøØ® öUS® PÊÄ` öEö, mPÍ ¼, çx P»` |µ` u` ö» zuÁ B Q` øÁ Ah[S®, Aµ, E» çxøµzv, US® ÁE • øÓPÍ Á, öUPÐ øh` |» ÁöÍ Á, ÁÍ [PøÍ` ÷Eö U PözuÁ, _ØÖa` çø»` EöxPözuÁ, PÊÄ` |øuSÊPÍ ß _øø` U SøözuÁ B Q` Á Øøö A øh²® ÷|øUP [PØ EÖÍ Ú. Aµ, A øÚzx EÖÍ öm] A¾Á»°PÐUS®, PÊÄ ÷ø»öS øøa ÷\øPøÍ i` é®E° 2003USÖ HØEkzvU öPökUS®öÖ Áv • øÓPÐ hß B øn ðÖ` çzux. B ÚöÁ CßÖÍ Á¾®, Cx ö\` Á Ehöu {ø»øç` EµÁ»øP C,` UQÖx. Cçv` ðÁ ß vHUPÊÄ ÷ø»öS øøU öPöØøP J,` v,` | • øÚ° Á C,` UQÖx. EµÁ»øPÁ®, }s h Pö»®öPÁ® CÆÁvPÖ ö\` Á Ekzu` Ehöø° Úö¾®, ° Pz x÷uøP EµÁ, Ps ThøP Á Ezx { ØS® _ØÖa` ÇÁ ^µEÁ Úö¾® öÁÖ` |n` °a] %s k, |ømi ß PÊÄ ÷ø»öS øøU öPöØøP° Á öøØÖ [PÐUS A øÖ TÁÁ Á kzv,` UQÖx. GkzxUPömhøP, E»PÁ [Q { °ÁøP` ö\` 2® Si` }°öø® PÊÄ} °z vmh®, |ømi ß çs h» [PÍ Á, SøÖçU Em\` J,` C,` Ex Á, h[PÐUSz uøUS` xi USÖÍ ÁUS° P` öE»` PÊÄ` |øuSÊPøÍ E,` ÁöUSÁøu` E» çxøµUQÖx. CÁØÖÁ 20 |Pµ[PØ, öøØ® |Pµm] PÍ ¼, çx öEÖ` Ek® öUS® vHUPÊÄPøÍ 2® öUPöu vHUPÊÄPøÍ 2® öPömh • i` 2® (Water and Sanitation Program 2007, 20). CçU hçÖ³ .Gi` .ð. (WSP) vmhzhß Á ÷ÁP® SÖzxU ÷PÖÁ PÖ GÊ` E { øÖ` U



Pöµn [PÖ EÖÍ Ú. Ctu Ai i' fØhU
 Pöµn [PøÍ a\ \ ö\ x ö] UPI ø⁻
 Gv°öpöÖÍ öÖÄ, C [VÜ® HØEKzx®
 PÉÄ'' |øuSÉPÖ, Tku»öÚ µµa] øÚPøÍ
 E, ÁðUQÄk®, Ccu®öV, AøÚzxU
 PÉÄPÐ® öPöÖÐÖÍ ÁØSÁi ÁøUP'' Emh
 µµ®öÖs h©öÚ, ø⁻'' Ekzu'' Emh PÉÄ''
 |øuSÉPÖ, J, uØPö¼Pzw°ÁðP®mk÷[©]
 C, UP • i²®, PÉÄPÐhB |øUS Es hÖU
 EÖÄ'' µØn'' |PÖSÖzx öUÍ ÁðÚ
 ©öÖÍ [PøÍ Es hÖUS® • i ÁPøÍ |ø®
 Pmhö⁻ ©öP GkUP ÷Äs i²ÖÍ x. PÉÄ''
 |øuSÉPÖ AzuøP⁻ • i ÁPøÍ öÁÖ÷^U
 Jzv'' ÷fØh ©mk÷[©] EuÄ®, öPög \® AÁPö\®
 GkzxU öPöÖÁuØPöP E, ÁðUP'' Ek® PÉÄ''
 |øuSÉPÖ, A [VÜ® Qøhzu
] ÖUÍ Á ÷ |µzvØSz u, ® ©öÖE, ® Äø»⁻ öS®.
 A'' Ei UQøhUQÖBÖ A ÁPö\zvÄ, PÉÄPøÍ
 ©mk'' Ekzx® • -Ø] ° B Ai i' fØhU
 ÷Pömfömf÷⁻ uP°zx Äk®.
 CzuøP⁻ PÉÄ'' |øuSÉPøÍ
 Pmk®öÚ® ö\ x, ö\ Ä EkzxÁuØPöU
 ö\»Ä Ú [PøÍ AÍ US® öföÉ x,
 hµÖ³ .Gi .µ., PÉÄ'' |øuSÉPÐUS
 A'' fö¼ÖÍ øÁPøÍ²® AuöÁx, |» ÄöÍ Ä,
 _ØÖa` ÇÄ, { » ©v'' | BQ⁻ ÁØÖB ÷[©]Ä
 HØEK® ÷uøÄ⁻ ÖÖ uØUP [PøÍ i' fØÖU
 TÖÄ Äø» (Water and Sanitation Program
 2007, 18-19). PÉÄ'' |øuSÉPÐUS A'' föÖ
 Emh öuøh° ö\»Ä Ú [PøÍ UPn UQÄ
 GkzxUöPöÖÍ öø⁻ öÄ, hµÖ³ .Gi .µ.,
 PÉÄPøÍ'' |øu'' EvÄ Ah [Q²ÖÍ Äø»ø⁻ U
 SöÖzx |® |® Ei i' öPU Pömi²ÖÍ x.
 PÉÄ'' |øuSÉPÍ ÚöÄ HØEK® öuøh°
 ö\»Ä Ú [PøÍ USÖzx^a PzWÄµ®öÚ
 B⁻ ÄPÖ ÷[©]ÖPöÖÍ'' EmkÖÍ Ú. CÄÖÖB Ei,
 B i v÷µ¼⁻ öÄÄ JÆöÄö, hBÝUS®
 \$200–\$280 (Partl 2006) AöÖ» UPöÄÄ J, hB
 PÉÄUS \$3–\$77 (Resource Recovery and Recycling
 Authority of Southwest Oakland County 2007), J,
 hBÝUS 6€ C¼, Çx 44€ Áøµ | ÷µö'' föÄÄ
 ö\»ÄöQÖx (European Commission 2000, 59).
 Ctu AÍ ÄkPÖ, PÉÄ'' |øuSÉPÍ öÄ HØEK®
 öuøh° ö\»Ä Ú [PÖ Po \®öUöÁ GBÖ

öuÖÍ zöuÍ ÄöP { 1 µUQÖBÖU.
 CÖv⁻ öP, PÉÄ'' |øuSÉPÖ, «z÷uB
 Áö² ÄØPöU^a P'' öE>⁻ %»Pöµn [PÍ öS®.
 Av¾®, ©US® PÉÄ'' öfö, mPøÍ EÖÍ hUS®
 PÉÄ'' |øuSÉPÖ ÷[©]¾® ÷[©]ö\®öUöÁ. Dµz
 uBø© Äö⁻ Çu\ø⁻ Ä PÉÄPÖ { øÖÇu PÉÄ''
 |øuSÉPÖ AÉQ, ©mS® ÷föx, JÆöÄö,
 hB PÉÄPÐUS® 0.2 ö©m> U hB, Pö°EB |a_z
 uBø©² øhøÄ EØEzv⁻ öQÖx (Platt et al.
 2008, 48, cite US EPA 2006). PÉÄPÍ Ä C, Çx
 EØEzv⁻ öS® «z÷uB AÍ Ä, CÖv⁻ öÄÄ
 EØEzv⁻ öS® «z÷uB AÍ ÄÄ 31 \uÄ QuöS®.
 (µÄ Çvµ|öz, ÷uv CÄø»)] ÖUÍ Ä «z÷uB
 Áö² øÄ'' µi zx AøhUPU T k® GBÖö¾®
 A'' Ei µi zuøhUS® AÍ Ä, J, PÉÄ''
 |øuSÉ C, US® Pö»® • É Äx⁻ EØEzv⁻ öS®
 «z÷uB AÍ ÄÄ 20% ©mk÷[©] B S® (Platt et al.
 2008, 7).
 |ömi B PÉÄ ÷[©]öS ø⁻U öPöÖøP° Ä
 öPös kÄµz vmh^a mi, US® ©öÖÍ [PÖ
 SÖzx, CvÄ, öuøh° |øh⁻ ö\»Ä Ú [PÍ B
 • É ø⁻ öU uPÄÄPøÍ öÁÍ i' fØh⁻ öP
 AÖÄUP÷Äs k®, AuÝ hB E° ° C⁻ øµ⁻ Ä
 ©ÖÖ® \®P'' öfö, Í öuøµz uØUP [PÖ
 BQ⁻ øÁPÐ® • É ø⁻ öP'' E> ^¼UP'' fh
 ÷Äs k®, ÁÍ [PøÍ ÷[©]öS ø⁻ Ä Ah [S®
 AøÚzx ö\»Ä Ú [PÖ, AÄÖÖB ÄÍ ÄPÖ
 BQ⁻ øÄ SÖzx, E> ^¼US® ÷föx, PÉÄ''
 |øuSÉPÍ Ä { µ'' | Äx GBEx, Ä ÷ÁP®öU÷uö,
 ö\ Ä vÖÝ ÖÍ ÷uö CÄø» GBEx öUÍ ÁöQÖx.
 vhUPÉÄ ÷[©]öS ø⁻U öPöÖøP, AøÚzxU
 PÉÄPÐ® öPöÖÐÖÍ ÁØS PÉÄ''
 |øuSÉPøÍ E, ÁðUSÄøU Pömi ¾®,
 PÉÄPøÍ USöÖ'' EøU C»UPöPU öPöÖÍ
 ÷Äs k®.
 CtuUPÉÄ ö |, UPI ø⁻, J, ÷Äø»
 Áö⁻ föP ÷ |öUSÄøU Pömi ¾®, Aµ] B
 Äv• øÖPÖ vhUPÉÄ ÷[©]öS ø⁻ J,
 • UQ⁻ UP, Ä⁻ öP \ ÄµU øP⁻ öÍ ÷Äs k®.
 CUP, Ä ° B %»® umE öÄ'' E ©öÖÍ [PøÍ
 Gv°öpöÖÄx, ÷Äø» Äö⁻ øE E, ÁðUSÄx,
 Ä, Äöø⁻ öE, USÄx, ©v'' |^a UP
 ÁÍ [PøÍ zv, ®E'' öföÖÄx, _ØÖa` Çø»''
 föxPö'' Ex, ©ÖÖ® öföx©UPÍ B |» ÄöÍ ÁØS
 EzvµÄöuÖÍ'' Ex BQ⁻ ÄØÖÖa ö\ Ä
 Ekzu • i²®, [Pa ölöÄ¼B, _ÇØ]'' E⁻ B
 fömi B %»® • ®, P»'' |µ⁻ u⁻ ö zu¼B %»® • ®
 PÉÄPøÍ USöÖ'' EöÄ, E» Ä u |øE⁻ B PÐ®
 ÄøÍ QÖBÖU. B ÚöÄ PÉÄPÍ Ä PÉÄ'' |øu
 SÉPÍ Ä |øu'' föuBEx, ©µ |> ø^a
 ö\özxPÍ öPz öuøh, ® öföÖ'' |a_ø⁻ PøÍ U
 PmhÄ | zx Ämk Äk®. CÖv⁻ ö, _Pöuøµ®öU
 PÉÄ'' |øuSÉPøÍ U PmkÄx AÄ]'' ööUx.

uÜ⁻ ö° ©⁻ ©öUSuÄuöB Ä øh⁻ ö?

E»PÁ [Q, uÜ⁻ ö° ©⁻ ©öUSuø» J, ÷PömfööhöPÄ®, Aq S • øÖ⁻ öPÄ® (Zhu et al. 2008, 74) CÖv⁻ öÄÄ B
 |Pömf] vhUPÉÄ ÷[©]öS ø⁻U S E> ÇxøµUQÖx. vhUPÉÄ ÷[©]öS ø⁻ z uÜ⁻ ö° ©⁻ ©öUSÄvÄ
 |ö⁻ ööuö, |xøø⁻ ø⁻ 2® Pön ÄÄø». CÖv⁻ öøÄ'' öfö, zu ©mi ¾®, Si °, | Äö] PÍ öÄ^a PÄ®
 ÷föÖÖ'' Ek®, Po \®öP PÉÄ'' |øuSÉPÍ B_ø⁻ PøÍ USöÖUS®, |Pömf] vhUPÉÄ ÷[©]öS ø⁻
 Äv• øÖPøÍ'' µBföÖ®, E_ø⁻ Äö² UPÖ öÁÍ'' EkÄøuzukUS®, Si °, |'' ESvPÍ Äy⁻ ø⁻
 Ä⁻ zuSÄs n® • B÷ÚÖÖ®, CzuS AøÚzx |» B PÐ® J, ÷µ Äö⁻ zu, uÜ⁻ ö° PÉÄ ÷[©]öS ø⁻ ÷öÄPÖ
 J BøÖU THUPön • i⁻ öx. CzuøP⁻ ÷öÄPÖ CÄ» ö°ø ÷föÄuB Pöµn [PøÍ'' |> Çx öPöÖÍ • i²®.
 HöÚBÖöÄ, { ÖÁÚ [PÖ u® • øh⁻ E [Suøµ°PÐ øh⁻ Ä, '' E [PøÍ'' S°zv ö\ QÖBÖU÷µ uÄµ, öföx
 ©UPÍ B ÷uøÄPøÍ AÄ». EÄ ÷ |öUSøh⁻ \®P, _ØÖa` Ç¾US |Bø⁻ E⁻ UPU Ti⁻ ÷ |öUP [PøÍ a
 \öV'' fuØS, C» öföEzøU AvP>'' Ex JB÷Ö C» US GBÖÄ»öu, • É ø⁻zxÄ Aq S • øÖ ÷uøÄ⁻ öQÖx.

vhUPÉÄ ÷[©]öS ø⁻ z uÜ⁻ ö° ©⁻'' EkzxÄvÄ EÖÍ^a P'' öE>⁻ SöÖfök GBÜöÄÜÄ, Ctu
 J'' EÇu [PÖ, uÜ⁻ ö° J'' EÇuUPöµ°PÐUS, A Á°PÖ ÷P> zx, ÁðPÜ [PÍ Ä öPös k ö\BÖ öPömk®
 PÉÄPÍ B AÍ øÄ'' öföÖzx F UP'' E> _ AÍ US® ÷föÖUS B S®. Ctu ©öV> J, HØfömi Ä, PÉÄ
 ÷[©]öÍ °PÐUS, PÉÄPÍ B AÍ øÄU TmkÄv÷» ÷⁻ a SÇu B °Ä^a US®, SöÖ'' EvÄ AÄ». uÜ⁻ ö°
 ©⁻ ©öUSuÄ, uÄöÖ öfö, Í öuøµ A ÖSÖPøÍ U PömkÄ÷uök, öföx©UPÖ PÉÄ { °ÄöPzvÄ öföÖ'' |hB
 E [÷PøEøU²® vmh Ämh©Pz ukzx ÄkQÖx. uÜ⁻ ö° ©⁻ ©öUP'' Emh Aµ [QÄ, Si °, | Äö] PÖ,
 Ä] US^a hzøU²®, |ömfö²® y⁻ ø⁻ öP øÄzxUöPöÖÐ® öföÖ'' |øh⁻ Á°PÍ öPU P, u'' E hö®Ä,
 öÄÖ® -P°÷ÄöµöPUP, u'' EkQÖBÖU°.

PÉÄPÖ AøÚzx® öPöÖÐÖÍ ÁØS® µµ®öÖs hUPÉÄ'' |øuSÉPÖ Es hÖUS® vmhzøU'' ÷fö» ÷Ä,
 PÉÄPÖ ÷[©]öS ø⁻ uÜ⁻ ö° ©⁻'' Ekzxu¾® J, öø⁻ öU { Äöµö⁻ öS®, Ctu { Äöµö ° B
 E⁻ B fömkk'' EvÄPÖ, Ga\ UøP'' EkzxÄuøP EÖÍ Ú ÷Ä A BÖ, |® µUøP³ mkÄuøP CÄø».

B ÚöÄ, A ÄÖÖB AÍ Ä®, E⁻ B fök®
 PÉÄPøÍ USöÖUS® C»UøP Jmi { °n ° UP''
 fh÷Äs k®.
 EvøÚÇx Ä, h [PÐUS® ÷[©]öP,
 GUi ÷Úöµö E_ø⁻'' E®®Ä, uø» Ä°PÖ,
 vhUPÉÄ ÷[©]öS ø⁻ ÷öÄPøÍ AÍ zx
 Ä, QÖBÖU°. CuB %»® ©UPÐUS PÄÄ
 %»® AÖÄÖzv, Cz vmhzvÄ DkEhøÄzx,
 öföÖ'' |hB { °ÄöP® ö\⁻ øÄUQÖx.
 Aµ] B Äv• øÖPÐUS Cn [P,
 _ÇØ] US HxÄöÖ öfö, mPøÍ «mk®, ©US®
 öfö, mPøÍ U öPös k P»'' |µ⁻ u⁻ ö zx®, vhU
 PÉÄPøÍ USöÖUQÖx.
 D.ä.µ., |öBS ©öV> PÍ Ä
 Äi ÁøUP'' Emh E [Pös ø⁻ z vmh [PÍ B
 %»®, |öBS Ch [PÍ Ä, A Á°PÐ øh⁻
 PÉÄ ÷[©]öS ø⁻ Aø⁻ | PøÍ Aµ] B
 Äv• øÖPøÍ Jmi ö\ Ä Ek®öÖ ö\ uø⁻
 SÖzx'' E> ^»øÚ ö\ ux. Ctu AÖUøP,
 J, ööu Pö»® { PÍ zv⁻ A'' E> ^»øÚ ° B
 ÄøÍ ÄöS®. Ctu'' E> ^»øÚ ° B J,
 ÷ |öUP®, D.ä.µ. C B A Ý EÄ [PøÍ E⁻ B
 Ekzv, Aµ] B ÄvPøÍ |øh• øÖ'' Ekzx®
 \özv⁻ U TÖPøÍ²®, AuÜöÄ ÄøÍ²®
 uØUP [PøÍ²® fÖÖ ©v'' µkÄuöS®. Ctu
 |öBS Ch [PÍ US® ö\BÖ öföÉ x, |ö [PÖ,
 EÖÑ° AvPö> PÖ, C, '' µhzvÄ ÄöÉ® ©UPÖ
 ©ÖÖ® A¾Ä»°PÍ øh÷⁻ P> Çxøµ⁻ öi ,

Ctu ©öV> PÍ B E»®, \öuøÚPÖ, ©ÖÖ®
 SöÖfökPøÍ USÖ'' µmkU Pömhä ö\öB÷Úö®.
 D.ä.µ. C B B Än [PÖ, E> ^»øÚ ° B
 öföÉ x Qøhzu µB P mh [PÖ BQ⁻ ÄÖÖB
 Ai i' fØh⁻ Ä, Ctu AÖUøP
 • JÆöÄö, ©öV> ° öÚ E [Pös ø⁻ B
 Aø⁻ |, µBÜö ©ÖÖ® uØUP [PøÍ • B
 øÄUQ÷Öö®
 • Aµ_ A¾Ä»> B P, zxUPøÍ²®
 AÝ EÄ [PøÍ²®, G®, Gi .hµÖ³.
 ÄvPÍ ¼, Çx µ> zxU PömkQÖx
 • Äv• øÖPÍ Ä ÄÍ UP [PÖ ÷uøÄ'' Ek®
 A®\ [PøÍ Aøh⁻ öÍ ® PömkQÖx
 • EµÄ»öP A ©Ä Ekzuz uøh⁻ öP C, US®
 • mkU PmøhPøÍ xÄ¼⁻ öUU PömkQÖx
 • B÷ÚÖÖ'' EöøUUPöU ÄÉPøÍ''
 E> ÇxøµUQÖx
 Ctu AÖUøP⁻ öÚx, |ömi B vhU
 PÉÄ ÷[©]öS ø⁻U öPöÖøP° B ©v'' µmøhz
 öu» Ä'' E÷uök, y⁻ ø⁻ öU Gv°Pö» zvØS
 ÄÉPömk® GÜ |® | Q÷Öö®.

Pammal shows way to tackling garbage

Corporation-NGO project envisages segregation of waste, composting

Staff Reporter

CHENNAI: A corporate-non-governmental organisation partnership at Pammal has set in motion the locality last month. The initiative obtained from the compost will be sieved, packed and sold to farmers in neighbouring villages. Paper, 10-ground plot earmarked Land granted by Pammal Special Grade Panchayat in the project, will be replicating a model it has been running in three wards for the past eight years, said Mangalam Balasubramaniam of the EcoNova Green Corporation of Environment Department. Allowing self-help groups to run the plants would be helpful, as in populous countries, a job-led growth in urban areas solid waste management through composting technique that could be practiced at different levels. S. Muthusamy, Joint Di



குப்பைபிரச்சினை: சென்னைக்கு வழிகாட்டும் பம்மல்

பா. ஜெகதீசன்

Greenman, மே 21: நான்கு நாள் விசுவாசம் எடுத்து வரும் 'குப்பை பிரச்சினை'க்குத் தீர்வு காண்பதில் பம்மல் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இதை நகராட்சியும் மக்களும் கவனிக்க வேண்டும். மக்களின் மனநிலை மாற்றும் பணியில் நமது வார்டுகளில் பார்வைகூட்டப்படும். இடம் குறித்து எக்ஸ்போசூர் அமைப்பைச் சேர்ந்த ஆர்.மோகிந்தராஜ், மக்களின் பார்வைகூட்டினார். கமலா சனா ராமசேஷன் உள்பட...

Corporation to adopt Pammal model

Mayor impressed with solid waste management practices

நாற்பது நாட்களில் பணமாக மாறுது குப்பைகள்!

दूषण को करना होगा नियंत्रित

मास्कर न्यूज | पानीपत

मान में पर्यावरण प्रदूषण एक बड़ा समस्या बनकर लोगों के सामने है। लोगों को इसके प्रति गुरक होना होगा।

ये ज्ञात रिवर्स आफ वर्ल्ड इंडेक्स इंडिया से पण्चो मंगलम लामुझामण्यम ने एक्सनोर पानीपत वनिर्माण समिति द्वारा माडल टाउन थत कम्युनिटी हाल में पत्रकार बाला कही। उनोंने कहा कि बवता गमी पानी और हरियाली की कमी हो रही। संकट महराते जा रहे हैं। लोगों को जागरूक करने के लिए...

पवित्रता की राह में पानीपत ने बढ़ाया कदम

पानीपत, जागरण सवाव केंद्र - अपने पानीपत ने मंगलवार को 'एक्सनोरा-पेप्सीको इंडिया ने शुरु किया जीरो वेस्ट मैनेजमेंट प्रोजेक्ट' कचरा लेकर उसे महाराज गांव में बनाए गए टिमेंट प्लांट में लेकर जाएंगे। वहां...



£®©À, £õÛ £m, A q \Uv | P°, ©õ[Põk B Q- Ch[PÍ À, GUì ÷Úõµõ £_ø©'' £®©¼ß £[Põs ø© A®\ [PÒ

C£u |øBS Ch[PÍ À, GUì ÷Úõµõ £_ø©'' £®©¾ AuÝ øh- Tmk Aø'' | PÐ®, 400 US® ÷©Ø£m ÷£°PøÍ ÷Áø» US A°zv, 2,00,000 Si ° ° ° | Áõ] PÐ US® ÷©»øP ÷\øÁ ò\` QßÓÚ°: JÆöÁõ, |øÐ®, 9 hßPÐ_çØ] US HxÁõÚ ö£õ, mPÐ®, 25 hßPÐ ©US® ö£õ, mPÐ® PÉÄ'' ö£õ, mPÍ ß Køh° ¼, çx }UP'' £mk, PÉÄ KøhPÍ ß A Í Ä® 80% Áøµ SøðUP'' £kQ0x.

£®©À

£®©À_ø° 1,00,000 ©UPÒ öuøðP²® 21 Áõ°kPÐ® Ah[Q- J, %ßÓõ® {ø» | Pµõm] - öS°. £®©À, ö\ßøÚ° ¼, çx 17 Q÷»õ «mh° öuøð» ÄÄ AøçxÖÍ x. £®©À 14 \µQ÷»õ «mh° £µ'' £Í Ä öPõs k, 538 öu, UPÐ®, 1,028 Áo P { ÖÁÚ [PÐ®, 228 öuø£Øøð» PÐ® öPõs i, UQ0x.

AA°PÐ øh- \ [Pµv- öÚ ©s h£zv¾ÖÍ { »zvÄ J, £Svø- öPøøh- öPAÍ zux. 1995CÄ C£u ©ßÓ®, u [PøÍ a_- EuÄU SÉ ÁøP £vÄ ò\` x öPõs k, PhÝ uÄ ö£ØÖ, AuøÚ ©s | É £µ® u- ö» US® öPõmhøP PmkÁuØS'' £- ß £kzv- x. AA°PÐ øh- £o PÍ ÚõÄ ÄøÍ £u |ø£- ßPÐ, £» A¾Ä»°PÍ ß PÁÚzø²® D°zuxhß, £®©À | Pµõm] ° ß ö\` Ä A¾Ä»» ß | ßv'' ø£²® ö£ØøÄzux.

2004CÄ, ö£''] ÷Põ { ÖÁÚzvß µµv { vPÖ C£uz vmhzzvßS Ä, øPuçx, Aøuz öuøh°çx, C£ua ö\` Ä£økPÖ, CßÝ'' ö£»- Ch [PÐ US Ä > ÁõUP'' £h»õ® GßÖ A ÖÁÖzvÚ°: ö£''] ÷Põ { ÖÁÚzvß | ßöPøh- öÚ 1.32 C»m \ [PøÍ øÄzx, C£u'' £o - öÚx 7 Áõ°kPÍ Ä, 52 £o - öÍ °PøÍ ÷Áø» UP°zv, Ä > ÁõUP'' £mhx. 2005CÄ, ö£''] ÷Põ { ÖÁÚzvß xøn ÷- ök, J, hß öPøÍ Í Ä EÖÍ ©s | É £µz u- ö» US® 108 öuõmi PøÍ J, ö£» - öPõmhøP° Ä Aø°UP'' £mhx. CuØPóÚ 1.1 HUP° £µ'' £Í ÄÖÍ { »zøu | Pµõm] AÍ zux. Cz vmhzzøua ö\` Ä £kzu B S® AßÓõha ö\` Ä Ú [PÐ UPøP Ä \v^a UP Si ° ° ° | '' £SvPÍ Ä, J, ÄmkUSzu»õ 1.15 BP £- ß£ømkUPmhñ® E- °zu'' £mhx.

Cuß µßÚ°, | Pµõm], C£ua ÷\øÁø-, £®©¼Ä EÖÍ 21 Áõ°kPÍ ¾® Ä > ÁõUS® £i v, °v.£õ»_µ°o - öÚ, Aøçzux. C£u ©ßÓ®, GUì ÷Úõµõ £_ø©'' £®©À GßÖ Aµ_ \õµõ { ÖÁÚ©øP'' £vÄ ò\` x öPõs k, £®©À | Pµõm] ²hß J'' ££uøðPö- É zvmhx. | Pµõm] 70%ßÓ \UPµ Ás i PÐ®, ö£''] ÷Põ { ÖÁÚ® 80%ßÓ \UPµ Ás i PÐ® AÍ zuÚ. ÄkPÍ ¼, çx £- ß£ømkUPmhñ® Ä` ¼'' £x { Özu'' £mk, AuØS'' £v»øP, | Pµõm] GUì ÷Úõµõ £_ø©'' £®©¾US J, |øøÍ US, J,

ÅmkUS 95 øÉ\ð Åu® öPökzux.
 i é®É° 2004CÀHØÉmh_Üöª ø¯ z
 öuøh°c x öÉ''] ÷Pö { ÖÁÜ®, GUi ÷Üöµø
 É_ø® É®®¼B PÉÄ ÷®»øS ø® ÄÈ • øØPøÍ
 Phç °, |øP'' Émi Ü®®ØÖz öuBpö | Pµ [PÍ Å
 A ÷u®öV > ¯øP ö\ »øUS® Éi | BøPøøh
 AÍ zux. C'' Éi ¯øP GUi ÷Üöµø É_ø®''
 É®®¼B Éo PøÍ, öÁÆ÷ÁÖ Ch [PÍ Å
 öuøh [P'' Émhx.

É [PøS ø®° B A ø®''] ;
 É [÷Pø | Pø® öÉöÖ'' | Pø®]

GUi ÷Üöµø É_ø®'' É®®Ä – PÉÄPøÍ a
 ÷\P>'' Éx®, öu, UPøÍ U TmkÁx®, PÉÄPøÍ
 ÁøPÚ [PÍ Å HØÖ A PØÖÁx, PÉÄPøÍ ''
 »> zöuk'' Éx, PÉÄPø ÷®»øS ø® SÖzx,
 \%PzvøS AÖÄÖzxÁx

öÉ''] ÷Pö { ÖÁÜ® – Pmhø®'' | Å\
 vPøUPøÜ | BøPøøh²®] » C'' çvµP
 P, ÄPøÍ AÍ zu¾®

É®®Ä | Pµøm] – GUi ÷Üöµø É_ø®''
 É®®¾USU Pmhñ® AÍ zuÄ, { » Ä\ v
 AÍ zuÄ, ÁøPÚ [PøÍ AÍ zuÄ

Si °, '' | Áø] Pø – PÉÄPøÍ '' »> zx
 A'' | Ö'' ÉkzxuÄ

ÉöÜ Ém

| x i Ä¼US ÁhU÷P, _ø° 90 Q.«.
 öuøø» ÄÄ Aø°c x ÖÍ ÉöÜ Émi Ä 3,00,000
 ©UPÖ öuøøP EÖÍ x. ÉöÜ Ém 2,500 ÷Pøi
 ©v'' | ÖÍ HØÖ°v ÄøPPøÍ zu¯° ö\´ x
 xo ÄøPPÖ EøÉzv ö\´ ÁvÄ öÉ° öÉøÖx.

»BÜo

GUi ÷Üöµø É_ø®'' É®®¼B | ø
 É¯ B PøÍ U P s h ÉhB, öÉ''] ÷Pö { ÖÁÜ®,
 í > ¯öÜø°ø { »zvÄ EÖÍ ÉöÜ Émi Ä, C÷u
 ÷ÉöBÖ ÷\øÁPøÍ { ÖÁ°öÖ ÷PmkU öPøS hx.
 C [S öÉ''] ÷Pö { ÖÁÜzvB öuøÉøø»
 EÖÍ x. ÷®®öu® 2006CÀ, öÉ''] ÷Pö { ÖÁÜ®,
 GUi ÷Üöµø Cs h°÷ | ä Ü¼B { ÖÁÜ° v,
 G®. ». { °ø» ÉöÜ ÉmkUS, CzuøP¯
 ÷\øÁPøÍ ÉöÜ Émi Ä AÖ • P'' ÉkzxÁx
 SÖzx'' ÷É\ A øÇzuø°. | Á®É°®öu® 2006CÀ,
 v, ©v. © [PÍ ® Éö»_'' µ°o ¯ B ÉöÜ ÉmkUSa
 ö\BÖ, A [Q, çu A¾Ä»PÍ h®,
 Si °, '' | Áø] Pø®®öÉ''] ÷Pö { ÖÁÜ''
 »µv { vPÍ h® ÷®¾® Ä Í UP®öÜ ÷Éa_

Áø°zøu | hzvÜø°. ©öÁmh { °ÁøP • ®, ÉöÜ Ém
 | Pµøm] '' öÉöÖ'' Í , ®, ÅmkUS Äk PÉÄPøÍ a
 ÷\P> zx A'' | Ö'' Ékzx® vmhzøuz
 öuøh [SÁuøS B °Á®øP C, çuÜ°.

PÉÄ ÷®»øS ø®, ÉöÜ Ém | Pµøm] ° B
 öÉöÖ'' »¼, çuø¾®, É» Si °, '' | Áø]
 Pø, PÉÄPøÍ A'' | Ö'' ÉkzuzuÜ ¯øP''
 Éo ¯öÍ °PøÍ ÷Áø»US A®zvU öPøS hÜ°.
 HøÜBöÄ Éo ¯ömpØ SøÖÁøP C, çu
 | Pµøm] ° Ä PÉÄa ÷\P>'' | JÉ [PøÖ
 | øhøÉøÖx. C'' Éi zuÜ ¯øP ÷Áø»US
 A®zv¯ Éo ¯öÍ °Pø ÄkPÍ Ä ÷\P> zu
 PÉÄPøÍ zöu, UPÖ \çvUSª h [PÍ ÷®ö,
 ÉöÜ Émi B Si °, '' | '' ÉSvPÍ Ä EÖÍ
 § [PøUPÍ ÷®ö öPømi Åmka ö\BöuøPU
 Si °, '' | Áø] Pø, öu» Ä UQBÖÜ°. Ä » [SPÖ
 CzuøP¯ PÉÄUSBÖPÍ Ä | Sçx Ki
 Ä øÍ ¯öi UPø»zx'' ÷ÉömhÜ. PÉÄPø
 PøÖÄ ÉµÄ»øP CøÖçx, ÄmhÜ. PÉÄPø
 A i UPi G> UP'' ÉmhÜ. Si °, '' | Áø]
 ©UPÍ B | » ÄöÍ Ä ©BÖ° B °.h »Ö³ .H.Ä B
 (RWA), uø» Ä> B TÖÖ'' Éi , ÉöÜ Émi B
 Si °, '' | '' ÉSvPÖª PÄ® A » [÷Pö»®öPU
 Pøn'' Ék®. ©øª 2007CÀ v, GB.÷P.äs hÄ,
 ÉöÜ Ém | Pµøm] ° B öÉöÖ'' öÍ , ®, CÍ { ø»''
 öÉöÖ'' öÍ °PÍ B SÉÄ®, É®®¾US | v¯
 • øØPøÍ '' öu> çx öPöÖÁuøS ÄçUÜ°.

ÉöÜ Émi Ä { øö¯ | » ÄöÍ Ä ©BÖ [Pø
 Cøn çuSÉ® [Pø, Si °, '' | PÍ ¾ÖÍ
 § [PøUPøÍ '' Éµø» UQBÖÜ°. ÅmkUS Äk
 Äçx PÉÄPøÍ A PØÖ® ÷\øÁPøÍ a ö\´ ²®
 CçU'' | v¯ • øØø¯ Ä¾'' öÉöa ö\´ ¯
 B °.h »Ö³ .H. uø» Ä°Pø GUi ÷Üöµø ÉöÜ Ém
 | Ä { °øS \ª v GBÝ® J, Aµ_
 \öµø { ÖÁÜzøu E, ÄöUQÜ°. Cx, Si °, '' |
 Áø] PøUSU Pø»UPÄ®, ÷\øÁPøÍ { °ÁøP®
 ö\´ ¯ Ä®, ÄkPÍ ¼, çx É¯ B ÉömkU Pmhñ®
 Ä` ¼zx, É_ø®z y x Á°PøUS \®ÉÍ ®
 öPökzx® C¯ [QU öPøS i, UQÖx. D. ». GB.
 Gi , H'' µÄ 2007CÀ, D.ä. ».² hB EhBÉömkU
 SÖ'' Éöøñ ø¯ U øPö¯ É zvmk A Ä°Pø øh¯
 É [PøS ø®ø¯ a \mh §°Á®öUQÜ°.

F, US GÄø»'' | Öz÷u, J, %BÖ
 HUP° { »'' Éµ'' | øh¯ Chzøu, | Pµøm],
 P»'' | µ® u¯ > US® öPømhøPPÖ PmkÁuøS®,
 PÉÄPøÍ A'' | Ö'' ÉkzxÁuøS® JxUQz uçux
 öÉ''] ÷Pö { ÖÁÜ® CçU { » zøuSzuøPUS
 Gk'' ÉuøPøP { v EuÄ ö\´ u÷uök, 80°s | É
 Éµz öuømi PøÍ ²® AuøSz ÷uøÄ¯ öÜ
 Pmi h [PøÍ ²® PmkÁuøS® { v AÍ zux.
 | P, USÖ÷Í, Cçuz vmh { °ÁøPU SÉ ÄøS
 | Pµøm] J, A¾Ä»PU Pmi hzøu JxUQ¯ x.
 ÷\øÁPø, | Á®É° 2007CÀ xÄ [P''



Émhx. Äk ÄhøPU PÉÄPøÍ a ÷\P>'' Éx, É [÷PøÖ
 Si °, '' | PÍ Ä, »µª'' §mk® ÄøP° Äy´ ø® AvP> zux.
 Cx, A, Pøø® ¼, çu Si °, '' | Áø] PøÍ, D. ». GB.
 Gi .é B ÷\øÁPøÍ zu [PøC, '' »h [PøUS® AÍ US®öÖ
 ÷PmkU öPøÖÍ zys i¯ x. C [VÜ® ÷\øÁ öÉö® ÄkPÍ B
 Gs o UøP Cµs k Ä, h [PÍ Ä, 3,000zv¼, çx 10,000BP
 E¯°çv, UQÖx.

É [PøS ø®° B A ø®''] ; É [÷Pø | Pø®
 öÉöÖ'' | Pø®]

ÉöÜ Ém | Pµøm] – P»'' | µU PømhøPPøUS®, PÉÄPøÍ U
 öPømkª h [PøUS®, Ch [PøPs k »i zx, vmhU { °ÁøPU
 SÉ Ä B A¾Ä» PzvøPöÜ Chzøu²® JxURk ö\´ ux.
 ©ØÖ® öPøS k ö\ÄAuøPöÜ ÁøPÚ [Pø, uøö Äs i Pø,
 P, ÄPø®, »i P> B Pø®,] Ä'' | ©ØÖ® Éaø\US'' øEU
 TøhPø®, JÆöÄö, ÄkPøUS® AÍ UQÖx.

öÉ''] ÷Pö { ÖÁÜ® – vmh ÷®»øS ø®USÉ, ÄÈ'' | n °Ä
 • Pø®, Éo ¯öÍ °PÍ B É° ø], ^, øh, ö\´ ÄÉkzu B S®
 ö\´ Ä Ü [Pø, ©ØÖ® D.ä. ». UPöÜ B ÷®ö\øÜz öuøøP
 B Q¯ ÄøøÖ²® öPökzux. CÄø÷öök, P»'' | µ® u¯ ø> US®
 öPømhøPPøÍ U Pmk® ö\´ Ä, P»'' | µU öPømhøPPøÍ ²®
 S'' øÉöPømkª h [Pø® EÖÍ { » zvøPöÜ ÄøhøPø¯ ²®
 öPøøh¯ øP AÍ UQÖx.

D.ä. ». – vhUPÉÄ ÷®»øS ø® A ø®'' | PøÍ ÉöÜ Émi Ä
 Es høUPz ÷uøÄ¯ öÜ öuøÉÄ ~mÉ EuÄPøÍ a ö\´ x,
 D. ». GB. Gi . A¾Ä» US'' É° ø] ¯ Í zx ÷®»øS ø®,
 É° ø], öPømhøPU PmkUÄ B Q¯ ÄøÖøS E¯° { ø» z
 öuøÉÄ vÖY US ÄÉPømi ¯ x.

D. ». GB. Gi . – É¯ B ÉömkU Pmhñ [PøÍ Ä` ¼zx,
 É_ø®z y x Á°PøUS F v¯ °Í zx, PÉÄPøÍ '' »> zx
 A'' | Ö'' Ékzx®öÖ Si °, '' | Áø] PøÍ zys kQÖx.

Si °, '' | Áø] Pø – JÆöÄö, ÅmkUS® Ä, öÜzvB
 AÍ øÄ Jmi, { °n ° UP'' Émh ©öuøçvµ'' É¯ B ÉömkU
 Pmhñ ©öÜ 1 .20 C¼, çx 1 .40 Äøµ ö\¾zv, PÉÄPøÍ ²®
 »> zx A'' | Ö'' ÉkzxQBÖÜ°. PøhPø® öu® 1 .50
 ö\¾zxQBÖÜ°.] Ö¯ °, zxÄ°øÜPø, J, ©öuzvøS
 1 .100®, öÉ> ¯ °, zxÄ°øÜPø J, ©öuzvøS 1 .200®,
 ÉÖÍ Pø J, ©öuzvøS 1 .500® ö\¾zxQBÖÜ°.



GUI ÷ Úõmô Á ß vmh® J, |À» ©ðv>. Cx Gv°Pô» zvpôÚ ÁË • øØ- òÚuòÀ CuøÚU Pmhô- ©ðP'' ð ßÉØÖÁx AÁ] - ©òQÓx. v, .Á á' v- ò, I .H.Gì ., i .] ., ÉòÛ Ém

GUI ÷ Úõmô ©UPÒ G[öPÀ»ð® Éo |> QÓðP÷Í ò, A [öPÀ»ð®, É» ßPÒ A Éõm©ðP C, UQßÓx. A Á°PÒ Áçx PÉÄPøÍ A'' |Ó'' Ékzv ÁkQÓð°PÒ. ©UPÒ öu, UPÍ ÄPÉÄPøÍ GÖçx ÁkQÓð°PÒ GßÉx ðma\øÚ÷- AÁ». \øUPøhPÍ ÄAøh'' |P÷Í CÄø». G[öPÀ»ð® A Á°PÒ Éo |> QÓðP÷Í ò, A [öPÀ»ð® A Á°PÒ | ßÓðP'' Éo |> QÓð°PÒ. ý .ÉÁ¥° ÉòÄá , G®.GÄ.H., ÉòÛ Ém

ÉòÛ Ém J, |À» ©ðv> z vmh®. Auß ÄøÍ ÄPÒ | ßÓ. hõUh° A a z ÷P.A UµÄòÄ, I .H.Gì ., i .] ., - • Úò | P°

Aq \UvzxøÓ | P°U Si °, '' | PÒ: PÄÉðUP®, Aq |µ® ©ØÖ® ÉòÄ Ú

Aq \UvzxøÓ° ß | P°U Si °, '' | PÍ òÚ PÄÉðUP®, Aq |µ® ©ØÖ® ÉòÄ Ú, HÓzuðÇ 30,000 Si °, '' | Áò] PøÍ U öPòs hx. CÄ°PÒ Cçv- Aµ] ÚòÄ ò\ Ä Ékzu'' ÉkQBÓ Aq \Uv EØÉzv ©ØÖ® Bµ' a] z xøn øØ- [PÍ Ä Éo |> ÉÁ°PÒ. ö\ßøÚUSz öuð÷P 60Q÷»ð«mh° öuðø» ÄÄ EÖÍ Cçu | P°U Si °, '' | PÒ 870 HUP° Éµ'' ÉÍ Ä Eøh- Ú.



ðßÚo

v, ©v.Éò»_''µ©o - ß 2006CÄ PÄÉðUPzvÄ J, ö\ðòÉòÉÄ B ØØ- ðßÚ°, CçvµðPðçv Aq Bµ' a] øØ- zu¼, çx, vhUPÉÄ ÷©»òs øØz vmhzøu PÄÉðUP®, Aq |µ® ©ØÖ® ÉòÄ Ú - Ä öuðh[Q øÁ'' ÉuøPòP AøÇUP'' Émhø°. J'' Éçuzøu • i Ä ò\ ÄuøS®, B - zu'' ÉkzxÄuøS®, { øØ- ©ðu[PÒ ði zuÚ. Éo - òÍ °PÒ, A, Pðø° ¼, çu «ÚÁ° Si °, '' | PÍ ¼, çx ÷Äø»US A©zu'' ÉmhÚ°.

CuøS • ßÚ°, PÉÄ ÷©»òs øØa ÷\ øÄPÒ Cçu | P°U Si °, '' | PÍ Ä, uÚ- ò° { °ÄðPzvÄ J'' ÉøhUP'' Émi çu. Cçu z uÚ- ò° ÷\øÄPÒ, Si °, '' | PÍ ß S'' øÉz öuðmi PÍ ¼, çx S'' øÉPøÍ a ÷\P> zx, S'' øÉ öPòmka hzvøSU öPòs k ö\ßÖ öPòmi - x. Si °, '' | Áò] PÒ, • ßÚ° C, çu ÷\øÄPÒ JÉ [PØÖ | øhöÉØÓuøPÄ®, Si °, '' | PøÍ ÷©¾® A_zu©òUQa ö\ßÓuøPÄ® ö\òÄQBÓÚ°.

C'' öÉòÉ x, Cçu | P°U Si °, '' | PÍ ß PÉÄPÒ, | zu® Pøµa ÷\» Qµð°zvÄ AøçxÓÍ GUI ÷ Úõmô É_øç'' É®©Ä Aøç'' | USa ö\ðçu©òÚ 3,000 \xµ Ai ©s | É ÉµU öPòmhp° ¾®, D.ä.ä. JzvUS GkzxÓÍ S'' øÉ öPòmka hzv¾® A'' |Ó'' Ékzu'' ÉkQÓx. 6,000 Si °, '' | Áò] PÍ h® PÉÄPøÍ a ÷\P>'' É÷uòk, D.ä.ä., 6 ÉÓÍ PÒ, 6 A¾Ä»PU Pmh[h [PÒ, %ßÖ v, çn ©s hÉ [PÒ, Cµs k KmhÄPÒ 15 PøhPÒ, ©ØÖ® j UPøhPÒ, ÷É, çx { øØ- ® BQ- Ch [PÍ ¼, çx PÉÄPøÍ a ÷\P> UQßÓÚ°. | P°U Si °, '' ðß vÓçu öÁÍ'' Ésv • É Áøu²® y' øØ- öP øÁzv, US® öÉòÖ'' øÉ D.ä.ä., HØÖ, UQÓx.



y' øØ-'' öÉòÖzuÁøµ, | P°U Si °, '' | PÍ Ä A Éõm©òÚ • ß ÷ ÚØÖ® C, UQÓx. hõUh° ÉÄ ÷ uÉ µä, C- US |°, I .ä.] .H.B °, PÄÉðUP®

É [Pòs ø°° ß A ø°° | : É [÷PØ | PÐ ® öÉòÖ'' | PÐ ®

D.ä.ä. - | P°U Si °, '' | PÍ Ä vhUPÉÄ ÷©»òs ø°° ß A øÚzx A®\ [PÐUS® öÉòÖ'' | øh- x

i .H.C. | P° - D.ä.ä. ß ö\ ÄÉòkPøÍ U Ps Pòo zx, J'' Éçu'' Éi D.ä.ä.US Pmh[h [PøÍ a ö\¾zxÁx

öÉ'' ÷Pò { ÖÁÚ® - D.ä.ä., vmhzøuz öuðh [P J, öuðøPø- I .ä.] .H.B > h°, çx • ß Én ©ðP'' öÉòÄuøS, D.ä.ä.US Á [Q° Ä EzumÄøu® AÍ zux

Si °, '' | Áò] PÒ - PÉÄPøÍ'' ðzx A'' |Ó'' ÉkzxuÄ

©ò [Pòk

©ò [Pòmka F ° | Pµòm] ° Ä a P'' µµ] zv öÉòÖ | s o - zu» ©òÚ Pò©òm] - ©ç ß ÷ PòÄ Ä AøçxÓÍ x. ©ò [Pòk, Sçu©Ä¼UP, ÷P, ö\ßøÚ° ¼, çx 20Q÷»ð«mh° öuðø» ÄÄ EÖÍ x. Cçu F > ß ©UPÒ öuðøP_©ò° 40,000 BS®.

ðßÚo

áÚÄ» 2009CÄ É®©Ä Si °, '' | Áò] - òÚ v, µÄ US®©°, ©ò [Pòk F µP | Pµòm] US ö\ Ä A¾Ä» µòP { - a UP'' Émhø°. É®©¼Ä C, US® A Äµx Ämøha_ØÖ | hçu Éo PÍ òÄ D°UP'' Émh v, µÄ S®©°, D.ä.ä.I

vhUPÉÄ ÷©»òs ø°° ©ò [Pòmi ¾® | hzuu ö\òßÚò°.

D.ä.ä. ©ØÖ® ©ò [Pòk F µP | Pµòm], CÄØØøh÷-'' òÚ É [Pòs ø°° Ä vPøÍ ÄÉAS'' ÉuøS Tmh [PøÍ { PÍ zu'' ÉmhÚ. Si °, '' | Áò] PÍ ß ÄÉ'' | n °Ä • Pò® öuðh [P'' Émhx.

PÉÄ ÷\P> US® ÷\øÄ, ð''µÄ» 2009CÄ AÖ • P'' Ékzu'' Émhx. Bµ®ÉzvÄ ÄmkUS Äk PÉÄPøÍ a ÷\P>'' Éx %ßÖ Äò°kPÍ Ä öuðh [P'' Émhx. 2009B® Bs i ß CÖv° Ä, Cx HÉ Äò°kPÍ öPE-°çux. ©ò [Pòmi ß uø÷Éðøu- ö\ Ä A¾Ä» v, .Gß,µÄ, | P> ß 18 Äò°kPÐ® áÚß 2010USÖ D.ä.ä.° ß ÷\øÄUSÖ Äçx Äk®.

©ò [Pòmi ÄPÉÄPÒ { °ÄòPzxUPòÚ ö\»ÄPÒ Ég\ò- zx, Si °, '' | Áò] PÒ ©ØÖ® öÉ'' ÷Pò { ÖÁÚzvÚòÄ É [QmkUòPòÖÍ'' ÉkQÓx. Si °, '' | Áò] PÒ, ©ðu® 1 .20 É- ßÉòmku Pmh[h ©ðPa ö\¾zxQBÓÚ°. Ég\ò- zx, AÍ zu©òÚ - [PøÍ ÷\ a'' | U öPòmhp PmhÄ®, Ézx ©s | É Éµ'' u- ò> UP HxÄòÚ Ézx öuðmi PøÍ Ä\ v²ÓÍ ChzøuU PmhÄ® É- ß Ékzv- x.

É [Pòs ø°° ß A ø°° | : É [÷PØ | PÐ ®, öÉòÖ'' | PÐ ®

D.ä.ä. - Éo - òÍ °PøÍ A©z xuÄ, öuðÉÄ -mÉ B ÷»ò\øÚ, Ps Pòo'' |, öPòmhp° ß Éµð®'' |, { °ÄòP'' Éo - òÍ °PøÍ A©z xuÄ

©ò [Pòk F µP | Pµòm] - %ßÖ \UPµ Ás i PøÍ ²® J, »ò> ø- ²® ÄÇ [SuÄ, us p°U SÇö' Ä\ vø- P»'' | µU öPòmhp PUS AÍ zuÄ, ©ØÖ® D.ä.ä. ö\ Ä ÉkÄuøPòÚ J, AvPòµ S°Á©òÚ AÝ ©vø- C- ØÖz uçux

öÉ'' ÷Pò { ÖÁÚ® - ö\ »òUP BS® ö\»Ä Ú [PÐUS®, ÄÉ'' | n °Ä • Pò®PÐUS®, Ps Pòo'' ÉóÍ > ß\®ÉÍ zvøS®, Ps Pòo'' | US® EÖxøn - öP 1.150,000 { v²uÄ AÍ zux

Si °, '' | Áò] PÒ - ©ðu® 1 .20 É- ßÉòmku Pmh[h ©ðPAÍ'' Éxhß, u [PÒ PÉÄPøÍ ²® ðzx'' Éx BS®



G®.Gi .h x Ø³ . Â v PÒ &
 Ai " £ø h° À Â ÷ Á P©õÚ Ø Á
 C, " x Ý ®] » A ® \ [P Ð U S z
 öuÍ Á õ Ú Â Í U P [P Ò ÷ u ø Á

· Qmhzumh GÄ»õ Ch [PÍ ¾®, v h U
 PÉÄPøÍ APØÖÁuøS £øxPø" £øÚ,
 _Pøuøµ©øÚ • øØ" øÚ Á \ v PÒ CÄ» . P » " | µ®
 u" õ » Euø ÷ Pø, A Ä » x _ ÇØ] • øØ" Á £ - ß
 £kzxÁuø ÷ Pø HxÁøP CÄ» õu PÉÄPøÍ
 A " | Ø" £kzu _Pøuøµ©øÚ PÉÄ" | øuSÉPøÍ
 EhÚi " øPUPmh ÷ Á s i " Pmhø" ®
 HøEmi , UQÓx.

· GÄ»õ Ch [PÍ ¾®, J B Ö U S ® ÷ © Ø £ m h v h U
 PÉÄ ÷ © » õ s ø © ÷ \ ø Á P ø Í A Í " £ Á ° P Ø J ÷ µ
 Si ° , " | " £ S v P Í Á ö \ Á £ k Á u ø S z u ø h
 Á v U P ÷ Á s k ®. £ ø Ú £ m i Á] » Ch [P Í Á,
 G U i " ÷ Ú ø µ ø £ ø Ú £ m | Á { ° õ s
 \ ª v ÷ \ ø Á ö \ ª ª h [P Í Á,] » Ä k P Ø © m k ®
 u Ú | £ µ ø P P É Ä P ÷ \ P » " £ Á ° P ø Í £ o U S
 A ° z v U ø P ø Ö Q B Ö Ú °. C ç u © ö v » u Ú | £ °
 P É Ä ÷ \ P » " £ Á ° P Ø, D. x. G B. G i . ÷ \ ø Á | ÷ ² ®
 Ch [P Í Á S " ø £ P ø Í U ø P ø m i Ä m k Á x
 © m k © Ä » õ © Á D. x. G B. G i . U S
 Á, Á õ ² ® S ø Ø ² ® £ i " ø P a ö \ x Á k Q B Ö Ú °.
 C, " x Ý ® D. x. G B. G i . U S, C ç u © ö v » z
 u Ú | £ µ ø P P É Ä P ø Í a ÷ \ P » " £ Á ° P Í ß
 £ S v ° ¾ ® y ' ø © " £ k z x ® ö £ ø Ø " | E Ø Í x.
 C © ö v » H m i U S " ÷ £ ø m i ö \ Á £ ø k P Í Ú ø Ä,
 µ P U P m k " £ ø k] U P » ø Q Ä k Q Ó x.

· A µ _ \ ø µ ø { Ö Á Ú [P Ð U S ®, _ " E u Á U
 S É U P Ð U S ®, v h U P É Ä ÷ © » õ s ø ©
 ÷ \ ø Á P Ð U P ø Ú { " © Ú J " £ ç u [P ø Í U
 ø P ø k " £ u ø Ä, | ø m i ß P É Ä ö | , U P i ø - z
 w ° U P • i " ö x. ö | , U P i ° ß ö £ , ® £ S v
 w ° U P " £ h © ÷ » ÷ " C, ç x Á k ®. ö £ ø x Á ø P
 C z u ø P " S É U P Ð U S, J, J " £ ç z u v Á
 P s k Ø Í \ m h " § ° Á ö Ú © Ø Ø ® { v z
 ö u ø h ° £ ø Ú ö £ ø Ø " | P ø Í ö u ø ø ÷ | ø U ÷ P ø k

| > ç x ø P ø s k § ° z v ö \ " z ÷ u ø Á " ø Ú
 ö u ø Ä v Ø ~ m £ [P Ø ª U U S ø Ø Á ø P ÷ Á
 C, U Q B Ö Ú. C x G Ä » õ µ " x Ú ø µ ² ®
 J z x ø Ç U S ® E Ø Á • ø Ø ø " H Ø £ k z u ø x,
 J, ÷ £ ø m i © Ú " £ ø ß ø © E ø h " E Ø ø Á
 H Ø £ k z x Q Ø x. v h U P É Ä ÷ © » õ s ø © G B £ x
 J, A Ö Ä " » ø S ®. A ø u ö Ä Ö © ÷ Ú J,
 _ z u " £ k z x ® ö \ » ø P U P, u U T h ø x.

· A µ _ A v P ø » P Ø A i U P i © ø Ø " £ k Á x
 v h U P É Ä ÷ © » õ s ø © ö u ø h ° ç x | h " £ u ø S z
 u ø h " ø P C, U Q Ó x. E Ø Ñ " © Ø Ø ® © ø Á m h
 A v P ø » P Ø © ø Ø " £ k Á x, | v " v h U P É Ä
 ÷ © » õ s ø © ÷ \ ø Á P ø Í z ö u ø h [S ® • " Ø] U S U
 u ø h " ø P C, U Q Ó x

· Ä v P Í Á E Ø Í S " ø £ z ö u ø m i P ø Í A " | Ø "
 £ k z x Á x h ß, ÷ | µ ® u Á Ø ø x A B Ø ø h ® Ä m k U S
 Ä k P É Ä P Ø ÷ \ P » U P " £ k Á x, S i ° , " | P Í ß
 y ' ø ° Á Ä " U P z u U P • ß ÷ Ú Ø Ø z ø u
 E, Á ø U Q °, U Q Ó x. S i ° , " | Á ø] P Ø
 P É Ä P ø Í Á B Ø ø h ® ÷ \ P » U S ® • ø Ø ° ß
 | ß ø P ø Í A Ý Á z x © U P Ø E Ç U P " £ m k
 Ä m h ø Ä, A Á ° P Ø © Ø £ i ² ® ö u, • ø Ú ° Á
 P É Ä ø P ø Í a ÷ \ P » U S ® • ø Ø U S z v, ® x a
 ö \ Ä » © ø m h ø P Ø.

· v h U P É Ä ÷ © » õ s ø © U S, £ B • P " £ k z v " { ° Á ø P ® E P ç u x. J Ä ö Ä ø, E Ø Ñ °
 A ø " | © A Á ° P Ð ø h " { ° Á ø P U P s P ø " |
 Á m h ø z x U S Ø, P É Ä P ø Í " x » z x A P Ø Ø,
 A " | Ø " £ k z x ® Á \ v P ø Í E, Á ø U Q U
 ø P ø Ø Í ÷ Á s k ®. P É Ä P ø Í, A u ß ö u ø h U P
 Ch z v ¼, ç x | ç x Q ÷ » õ « m h " ö u ø ø » Ä U S
 ÷ © Ä P h z v A " | Ø " £ k z u U T h ø x.

- P ª] ø " U S ø Ø z x U ø P ø Ö P,
 « s k ® £ - ß £ k z x P, _ Ç Ø] • ø Ø ° Á
 £ - ß £ k z x P G B Ý ® ö £ ø x { " v ° ß
 A i " £ ø h ° Á C " Ø Ø " £ m h A µ _ Ä v P Í Á
 ø P ø k U P " £ m k Ø Í, v h U P É Ä ÷ © » õ s ø ©
 Á É • ø Ø P Ø] U P Ú © ø P Ä ®, ö £ ø, z u © ø P Ä ®
 E Ø Í Ú. ª P " ö £ » " © U P m ö u ø ø P ø " ² ®, { v
 Á µ ® | P Ð ®, { » " £ Ø Ø ø U S ø Ø ø " ² ®, E ø h "
 | © x | ø m i Ø S, P É Ä " | ø u S É P Í Á ø P ø m k ®
 P É Ä P ø Í A i ÷ " ø k S ø Ø z x U ø P ø Ö Á x
 C B Ø " ø " ö u ø Q Ø x. B P ÷ Á, P É Ä K ø h P Í ß
 £ » { ø P Í ¾ ª, ç x G Ä Á Í Á • i ² ÷ © Ø
 A Ä Á Í Á ö £ ø, m P ø Í « m k « s k ® £ - ß
 £ k z v U ø P ø Ø Í ÷ Á s k ®. B P ÷ Á, Ä m k U S
 Ä k, • ø Ø " ø P " x » z u P É Ä P ø Í a ÷ \ P » " £ x
 G B £ x \ ø » a] Ø ç u Á É " ö S ®. C u ß % » ®,
 P » " | µ ® u " õ » U P y ' ø © U ÷ P i Á » ö u © U S ®
 ö £ ø, m P ø Í ² ®, A v P £ m \ A Í Á Ä _ Ç Ø] U S
 H x Á ø Ú ö £ ø, m P ø Í ² ® « m k U ø P ø Ö Á x h ß,
 P É Ä " | ø u S É P Í ß Á ø » ø P « z ÷ u ß Á ø ²
 E Ø £ z v " ö Á x ® u k U P " £ k Q Ó x.

I ÷ µ " £ ø Ä Ä { P i z v " B " Á P Ø,
 £ » Ä ® P » ç u { ø » ° Á E Ø Í | P µ ø m] v h U
 P É Ä P Í ¼, ç x u " õ » U P " £ k ® P » " | µ z v Ä E Ø Í
 P Ú © ø Ú E ÷ » ø P z y ' ø © U ÷ P k P Í Á | ø ß Q Ä
 J, £ [÷ P, ö u ø h U P { ø » ° ÷ » ÷ " • ø Ø " ø P " x »
 U P " £ m h P É Ä P Í ¼, ç x u " õ » U P " £ k ®
 P » " | µ z v Ä P ø n " £ k Q B Ö x (Brinton 2000,
 9). | P µ ø m] ° ß P » ç u P É Ä P Í Á C, ç x
 u " õ » U P " £ m h P » " | µ z v Ä E ÷ » ø P [P Í ø Ä
 E s h ø S ® P k ø " ö Ú y ' ø © U ÷ P k P Ø ª P A v P A Í Á Ä P ø n " £ m h u ø Ä, ö ª ° ö Ú,
 i Á m ª » ø ç x, L µ ø ß i © Ø Ø ® B i v » " ø
 ÷ £ ø ß Ø | ø k P Ø A [V Ú ® P » ç u P É Ä P Í ¼, ç x
 P » " | µ E Ø £ z v ö \ Á ø u { Ö z v Á m h Ú.

Ä m k z ÷ u ø m h z v ø ÷ P ø, ÷ Á Í ö s ø © U ÷ P ø
 £ - ß £ k z x ® P » " | µ z v Ä E ÷ » ø P [P Í ø Ä
 E s h ø S ® P k ø " ö Ú y ' ø © U ÷ P m ø h A Ó ÷ Á
 S ø Ø U P ÷ Á s k ®. H ø Ú ß Ø ø Ä] » £ ° ° P Ø,
 P z u » U P ø " (Topcuoglu and Onal 2007) E m £ h,
 P ø Í ø ß (Woodbury 1993), A »] (Bhattacharyya et
 al. 2008), © Ø Ø ® R ø µ (Brinton 2000, 10), B Q "

£ ° ° P Ø E ÷ » ø P z y ' ø © U ÷ P k P ø Í A " £ i ÷ "
 E Ø Í £ z x U ø P ø Ö Q B Ö Ú. C ç v " ö Ä ß © z v "
 © ö _ U P m k " £ ø m k Á ø » " ®, £ » Á u U P » " | P Ø
 E Ø Í | P µ ø m] U P É Ä P Í ¼, ç x u " õ » U P " £ m h
 P » " | µ z v Ä B µ ø " a] { P i z v, A v Ä Q ÷ » ø
 J B Ö U S 108 ª . Q. • u Ä 203 ª . Q. Á ø µ D " U P » " |
 C, " £ u ø P U P s h Ø ç u x. C ç u A Í Á, ö ª m ³ Á
 | ¼ Ä S Ø " " h " £ m h (CPCB no date), £ ø x P ø " |
 Á v P Ð U S m £ m k { " n " ® ö \ " u A Í Á ö Ú J,
 Q ÷ » ø Ä Ø S 100 ª . Q. D " U P » " | C, U P » ® ø,
 G B Ø A Í ø Ä Á h ª P A v P © ø S ®. B Ú ø Ä
 D. ª . x. ° ß G U ÷ é ø " ÷ P ø u " õ » z u P » " | µ z v ß
 % ø B Ø © ö v » P ø Í a ÷ \ ö u ø Ú ö \ " u ö £ ø É x,
 A ø Ä • ø Ø ÷ " J, Q ÷ » ø Ä Ø S 11 ª . Q. 33 ª . Q.
 © Ø Ø ® 16 ª . Q. D " A Í ø Ä U ø P ø s i, ç u Ú.
 © U S ® ö £ ø, m P ø Í U ø P ø s k
 P » " | µ ® u " õ » " £ u ø Ä Á ø Í ² ® © Ø ø Ø ø,
 £ - ß G B Ú ö Á B Ø ø Ä, P É Ä " | ø u S É P Í Á
 C Ä Ø Ø Ú ø Ä E Ø £ z v " ö S ® « z ÷ u ß A Í ø Ä U
 S ø Ø U Q Ø x. C ç v " ö Ä Ä ö Á Í " ö S ® « z ÷ u ß
 Á ø ² A Í Á Ä, 31%, P É Ä P Í ø Ä E Ø £ z v ö \ " " £ k Q B Ö x
 G Ú U P n U Q h " £ k Q Ó x
 (Ravindranath no date).



“ø^o Ekzv^o Emh P» | μz vmh [PÐ US J_o ÷^oø\øú Phçu Pö» | EvÄPÖ C_o ÷^oY^o, EB • P^o Ekzv { °ÁQUS^o P» | μz u^o ÷^o | US J_o • UQ^o E [S C_o UQÖx. Cx vhuPEÄ ÷^o» ðs ø^oa ÷^oøÁ^o B J_o [Qøn çuö\ Ä Eômøh ÷^o» Eha ö\ Ä ÷^ouök, | P^o | Ö [PÍ Ä ÷^o» Emh | » Äö\ ÄUS ÄE ÷^oPö¾^o. CuØS, | Pμöm] { °ÄöP [PÍ Ä, HØØ öuöEÄ ~mFz ÷^oøÄA Ö • UP^o Ekzx ÄuØPöÚ J_o ©ÚøØØ ÷^ouöÄ^o EkQÖx.] Ö^o F °PÍ Ä EB • P^o Ekzv^o P» | μz u^o ÷^o | z vmh [PÖ^o mk ÷^o Th^o ÷^oøx øúøP C_o UP» ð^o. øE^o | Pμ [PÍ Ä, E_o ø^oU PÉÄPÍ B ÷^o» ðs ø^oUS EB • P^o Ekzv^o] Ö^o AÍ Ä » öÚ P» | μz vmh [P ÷^o í øk, | kzup AÍ Ä » öÚ, ø^o Ekzv^o P» | μz vmh [PÐ^o, ° PÄ^o EPçu EzvPÍ öS^o... EB%P^o Ekzv^o P» | μz u^o ÷^o |, öE_o ø^oEöBø^o öÚ | ØØðs i B AÍ °a] C» USPøÍ A øh^o öEÖÄuØS EuÄ | >^o • i^o CzuøP^o | ØØðs i B AÍ °a] C» USPÖ, | Pμ Äö\ UøP^o B uμzøu ÷^o EkzxuÄ, | ömi B En Ä^o EöxPö^o |, E» Qß _ØÖa` Ç¼B | » öÚ] i zx C_o UPa ö\ uÄ BQ^o øÄ^o öS^o.”

Drescher and Zurbrügg 2006

GUi ÷^oUömo_ØÖa` ÇÄ \öB Ö ÄÇ [S^o { ÖÄ Úzv B T ØÖ^o Éi, Cçu | öß S Ch [PÍ Ä, ©US^o öEö, mPÍ UöÄ P» | μ^o u^o ÷^o | EuB %» •^o, _ÇØ] • øÖUS Hx ÄöÚ öEö, mPøÍ «mk^o E^o B Ekzx Äuö¾^o, D.ä.ä., Ä_o hzvØS 5,062 hß PÖ Pö^o EB & øhB Uøé k öÄÍ^o Ek Äøuz uk UQÖx.

öEöxÄöP Cçu Äv • øPÖ öuÍ ÄöP C_o ÷^oY^o, CÄøøöa ö\ Ä Ekzx^o ÷^o | öUPzvøPøP Cçu Äv PÐ US ÄÍ UP [PÖ ÷^ouöÄ^o EkQBÖÚ. Cuß] » A^o \ [PÖ AvPö> PÖ, Si^o | Äö] PÖ ©ØØ^o ÷^oøÄ AÍ^o EÄ^o PÐ USU SÇ^o Fzøu Es k Es q^o Éi^o öP EÖÍ x. GkzxUPömhöP:

H. öå m³ Ä II 1.i. Cçu^o ESv^o Ä “[Pμöm]^o B vhuPEÄPøÍ ÄmkUS Äk ÷^o P^o Eøu, Si^o | PÐ US ø^o S^o øFzøuömi PøÍ øÄz ÷^ouö, ÄmkUS Äk ö\B ÷^oØö, CÆÄu^o Gçu • øÖ^o Ä ÷^oAs k^o öÚö¾^o ö\ Ä Efh HøEök ö\^o » ö...”

J ÷^o μ\ø^o zvÄ Si^o | PÐ US ø^o S^o øFzøuömi B %» PÉÄPøÍ a ÷^o P^o Eøu^o, ÄmkUS Äk ö\BÖ ÷^o P^o Eøu^o AY^o vUP • i^o øø? Si^o | PÍ B S^o øFzøuömi PÖ, PÉÄPÖ P» Çx Pøn^o Ek^o J_o Ch^o öP C_o UQBÖÚ. PÉÄPøÍ^o » EuØS Hx ÄöP, Si^o | US^o øFzøuömi PÍ B %» PÉÄ ÷^o P^o US^o • øÖ^o Ä » UQ, ÄmkUS Äk PÉÄPøÍ a ÷^o P^o US^o • øÖ^o ÷^oøöPöÖÍ ÷^oAs k^o.

ä. öå m³ Ä II 3. iv. “PÉÄPøÍ UøPPÍ öÄ øP^o öÐ Äx uøh ö\^o EkQÖx.”

PÉÄPøÍ UøPPÍ öÄ øP^o öÐ Äøuz uøhö\ ÄöuBÉx | øh • øÖUS Jzx Ä_o Äv^o BÖ. øPPÍ öÄ ÷^o P^o UP^o Ek^o PÉÄPøÍ øPPÍ öÄ^o mk ÷^o A ÖÍ • i^o Cçu a ö\ Ä EökPÖ A øÚzøu^o C^o vμ^o öUS ÄöuBÉx öE_o ö\ Ä Ah [Q^o Äμ^o öS^o. Cçu Äv • øÖ^o öØÖ, “øPPÍ öÄ øP^o öÐ Äøu • øÖ^o öÚ • BöÚa\ UøP | hÄi UøPP ÷^o í øk^o, Eo^o öÍ^o PÍ B EöxPö^o | US uSçu AUPøÖ Pömi^o ö\ Ä Ekzv^o E h ÷^oAs k^o.”

] . öå m³ Ä II 5. ii. “«mPU Ti^o AÍ [PÖ P» Çx QhUS^o PÉÄPøÍ, _ÇØ] UPöÚ A ÷^o uÄE^o • øPÍ Ä » zöukUP ÷^oAs k^o. G> öEö, Ð UPS Hx ÄöÚ öEö, mPøÍ G> öEö, Ö E_o s øhPÍ öUQ «m÷^ohø, «mPö^o ÷^o ö,] » SÖ^o »mh ÄøPU PÉÄPøÍ, G> zx A^o | Ö^o Ekzv^o ÷^oAs k^o.”

Gçuøçu^o öEö, mPÐ US G> US^o • øÖ^o U øP^o öÍ » ö^o GßÉx öuÍ ÄöPU SÖ^o »mh^o E h ÷^oAs k^o.



G^o.Gi^o .hæÖ³ . Äv • øÓPÖ EØÖ, AvPö> PÍ B P_o zx UPÖ

CçuUP_o zuö^o øÄ | hzv^o öEöÉx, | ö [PÖ, E^o ©Ä, EöÚ Em, i .H.D. | P^o USi^o | PÖ, ©ö [Pök BQ^o Ch [PÍ Ä, A BÖöh^o, ÄmkUS Äk, » UP^o Emh PÉÄPøÍ a ÷^o P^o US^o Cçu z vmhzøuz öuøh [Q { ÖÄÄuØS, • UQ^o Pöpn P^o zuöÄöP C_o çu AvPö> PøÍ \çu z ÷^ouö^o.

- høUh^o EÄ ÷^o uÄE μöä, C^o US |^o, Cçu vμö Pöçu v A ç B μö^o a] ø^o PÄEöUP^o
- v_o .GB.μÄ, ö\ Ä A¾Ä^o, ©ö [Pök v_o .μÄ S^o ö^o, • BÜöÖ ö\ Ä A¾Ä^o, ©ö [Pök. uø ÷^o Eöx ö\ Ä A¾Ä^o, ö\ Ä ¼ ÷^o k
- v_o .G^o \çu vμ ÷^o Pμß, • BÜöÖ ö\ Ä A¾Ä^o, E^o ©Ä. uø ÷^o Eöx xøn C^o US |^o, v_o ÄÖ^o
- v_o ÷^o P.PöÍ zv, • BÜöÖ ö\ Ä A¾Ä^o, E^o ©Ä. uø ÷^o Eöx ö\ Ä A¾Ä^o, v_o ÷^o ÄØPök
- høUh^o A^o z ÷^o P.A UμÄ öÄ, • BÜöÖ H.i .] ., EöÚ Em. uø ÷^o Eöx i .] ., - Uö | P^o v_o .GB. ÷^o P.äs hÄ, • BÜöÖ | Pμöm] öEöÖ^o öÍ^o, EöÚ Em. uø ÷^o Eöx ö\ Ä vmh^o öEöÖ^o öÍ^o, ÷^o μouU

| ö [PÖ » B Ä_o EøÄPøÍ ÄÄ> UPa ö\öB ÷^oUö^o:

- | Pμöm]^o B vhuPEÄPøÍ Äk ÄhöPa ÷^o P^o US^o vmh^o öuøh [Q^o E h B AÄ^o PÖ Ps h | øE » B PÖ
- Cçu Ch [PÍ Ä G^o.Gi^o .hæÖ³ . Äv • øPøÍ » B EØÖ | hUPz uøh^o ö^o C_o EøÄ
- AÄøø öÄØPμ^o öPa ö\ Ä Ekzv^o xøn^o ö^o C_o EøÄ

» zöuk UP^o Emh PÉÄPøÍ UÄk ÄhöPa ÷^o P^o US^o vmhzøu A^o ©Ä Ekzv^o » B Ü^o } [PÖ GB Ü | øE » B PøÍ UPs j^o PÖ?

“PÉÄPÖ Äk ÄhöPa ÷^o P^o UP^o Ek ÄuöÄ, öu_o ÄÄ öPömi^o S^o øE PÖ %» PÉÄ^o }^o UPöÄÄö^o PÖ C^o ÷^o EööuÄ^o ö^o AmzxU öPöÖÄvÄø^o. öu_o UPÖ^o zuö^o EÖÍ Ü. • BÜ^o | ö [PÖ Cμs k | öÍ US J_o • øÖ

öu_o UPøÍ a zuö^o ö\^o ÷^oAs i^o çux. C^o ÷^o Eöx Äöμ^o J_o • øÖuöB zuö^o ö\^o Q ÷^o öö^o.” v_o .GB.μÄ

“Cçu • øÖ^o B^o P^o öE^o - A Y T »^o, PÉÄPÖ J_o öEö, í öP^o öØö^o EkQBÖx. Cçu • øÖ^o B %» E^o ÷^o E_o US \^o EÍ^o u_o Ä ÷^o uök, ^^o ÷^o | öUPzøu^o En^o z x QÖx. Cx Ps ThöPz öu^o QBÖ | øE^o B.” høUh^o EÄ ÷^o uÄE μöä

“PÉÄPøÍ • øÖ^o öPa ÷^o P^o EuöÄ, E^o ©¼Ä _Pöuömi^o » μa øÚPøÍ CÄø^o.” v_o ÷^o P.PöÍ zv

“Äk ÄhöP PÉÄPøÍ a ÷^o P^o US^o • øÖ^o AÖ^o • P^o Ekzx • BÜ^o, PÉÄPÖ G [S Eö zuö¾^o EμÄ U Qhçu. Ä » [SPÖ Äçu PÉÄPøÍ Es hÜ. E » Ch [PÍ Ä x^o | μÄ^o Eo^o öÍ^o C_o UPÄ Äø^o. C^o ÷^o Eöx Cçu Ch [PöÍ Ä » ö^o y^o ø^o öP EÖÍ Ü.” v_o .GB. ÷^o P.äs hÄ

“Äk ÄhöP, PÉÄPøÍ a ÷^o P^o US^o ÷^o Eöx, E [PÐ øh^o 50% PÉÄPÖ Eμ^o öP öØö^o E h U T k^o. Cuß %» PÉÄPøÍ A^o | Ö^o Ekzv^o ÷^o uöÄ^o öÚ Ch^o Pö \^o öPU SöØQÖx. öE^o - Eμ^o EÍ ÄÖÍ Ch [PøÍ U Ps k » i^o EøuUPömi^o ¾^o,] Ö^o öEömh^o ÷^o EöBÖ AÍ ÄÖÍ Ch [PøÍ UPs k » i^o Ex GÍ x. E^o ©¼Ä, ° Pa] Ö^o ChzvÄ G [PÖ PÉÄPøÍ UøP^o öÍ^o • i^o GßÉøu | ö [PÖ Pös » zx Ö ÷^o ö^o.” v_o .G^o \çu vμ ÷^o Pμß

GçuUPömo PÖ, G^o.Gi^o .hæÖ³ . ÄvPøÍ » B EØÖ • i^o ö^o Ä uk UQBÖÚ?

“CuØS z ÷^o uöÄ^o öÚx En^o ööB. vhu PÉÄPøÍ ÷^o P^o EuØS^o, » zx A^o | Ö^o Ekzx ÄuØS^o, F > B Emöámi Ä T ku » öP J_o 10% • uÄ 15% Äöμ JxUP^o E h ÷^oAs k^o. Ä_o høçu^o öÚ^o [PÖ, | Pμöm]^o B vhuPEÄ ÷^o » ðs ø^o B ö\ Ä • øÖ ö\ Ä ÄÚ [PÐ USU Pmi ÄμÄ Äø^o.” v_o .μÄ S^o ö^o

“Aμ_ { v EuÃ AÎ zuôÄuôß, vhUPËÄ ÷©»ôs ø©ø ÷©¾¼® £µÁ»øP ö\` À êk zu • i ²®.” v_ .GB.÷P.âs hÃ

“x` |µÃ` £o PÐUPøP Aμ_ { -ª zv_ US® £o ° h[PÒª PU SðÓÄöP÷Á EÖÍ Ú. Aµ] B £>¢xøµ° B £i , JÆöÁö_ Q÷»ð«mh_ US® J_ x` |µÃ` £o -ól ° öu_ UPøÍ U TmkÁuØS { -ª UP` £h÷Ás k®. Cçu` £o -ól °, Äk ÄhøPa ö\BÖ PËÄPøÍ a ÷\P>UP • i -õx. £o -ól °PÍ B Gs o UøP AvP` £kzu` £h÷Ás k®. Tku»øP A©°zu` £k® £o -ól °PÐUS £n ® ÷uøÁ. |Pµôm] ° ÚöÄ ö\` Ä£ômKUPöS® CzuøP` ö\»Á Ú[PøÍ z uµ C` » ÷Ás k®. |Pµôm] , ö£øx ©UPÍ B Ä È` |n °øÁ E` °zx® • -Ø] ø` ÷©ØPöS hõÄ, CuØSz uSv` öÚ £o -ól °PÖ { -©Úö` ö\` -` £h÷Ás k®. Ä È` |n °øÁ E` °zxÁx Gß£÷u J_ ÷|öUP • ®, ÄøÍ Ä©ö` C_ UPU Ti - ö\` À £öhöS®.” v_ .G®.\¢vµ÷\Pµß

“ö\` À A¾¼Á»» ß ÷Áø»` £Ðª PÄ® AvP©øPC_ ` £uöÄ ö\` À A¾¼Á»µÚöÄ, Gí .hªØ³ .G®. ÷\øÄPøÍ • Èø©` øPz v_ zv, Ps Pöo UPC` »ÄÄø». J_ ö\` À A¾¼Á»° £» Ä å - [PøÍ ²® PÄÜUP ÷Ás i °_ ` £÷uök Ai UPI A¾¼Á»PU Tmh[PÍ Ä P»¢x öPöÖÍ ÷Ás i °_ UQÓx ABÖöh® |øh ö£Ö® ©ð%Ä A¾¼Á»P ÷Áø»PÍ ÚöÄ, ö\` À A¾¼Á»_ US Gçu J_ uÛ Ä å - zvØS® • ÈUPÄÜ® AÍ UP • i ÄvÄø».” v_ .GB.µÃ

“©ö_U Pmk` £ômK Äö` - ® P»` |µ® u` ö> US® Ch[PÐUPøP Ä vzv_ US® ußÝ øh` ÷uøÄPøÍ ©Ö £> ^>øÚ ö\` - ÷Ás k®. uØ÷£øx Ä vzv_ US® ÷uøÄPÖ, ö£ö_ zu©öÚ Ch[PøÍ UPs k ¢i ` £øuª PÄ® Pi Ú©øP B UQ Ä kQÓx. £®©¼Ä uØ÷£øx ö\` À êk® Ä uzvÄ P»` |µ® u` ö> zuöÄ Ax Si °_ ` |

Äö] PÐUS \ØÖ® öuöÄø»` - ö´ Cµøx, _ØÖa ` Ç¾¼US Cn [Q` EÖÑ> ÷»÷` • i -U Ti - uöÚ ö\` À £öhöP÷Á C_ US®.” v_ .G®.\¢vµ÷\Pµß

G®.Gí .hªØ³ .Äv• øÓPøÍ öÁØÖPµ©öPa ö\` À êk zx ÁuØS Gx CB Ö` ø©` öux?

“ö£øx©UPÍ B JzxøÇ` ø£ AvP>UP, Cøh Ähøu, { ø»` £ök ©ööü Ä È` |n °øÁ E` °zx® • -Ø] PÖ ÷uøÁ` £kQBÖÚ.” v_ .G®.\¢vµ÷\Pµß

“öÁØÖUS, ö£øx©UPÍ B £[÷PØ | ÷uøÁ.” v_ .÷P.PöÍ zv

“Si °_ ` | Äö] PÖ u[PÖ PËÄPøÍ ` ¢>UPÄÄø» GßöÄ } [PÖ AuØS ÷©Ä • ß÷ÚÖ • i -õx.” hõUh° £Ä÷uÆ µöä

“Gçu÷Äö_ vmh• ® öÁØÖ` øh` ÷Ás k®©BÖöÄ ö£øx©UPÍ B £[÷PØ | C_ UP ÷Ás k®. ©UPÍ B £[÷PØ | Pmhö` ©öÚx. ©UPÐUS ö£øx Ch[PÍ ß ÷©Ä AUPøÖ²n °a] ²® E> ø©²n °a] ²® C_ UP ÷Ás k®.” v_ .GB.÷P.âs hÃ

“_Pöuöµ® Gß£x JÆöÁö_ Ä> ß £o ²©öS®. CuØS B uöµ Ä å - ÷©, \%Pzvß Dk£ök B S®. ö£øx ©UPÍ B Dk£ök C_ UP ÷Ás k®, \%P® Dk£kzu` £h÷Ás k®, \%Pzvß ö£öÖ` |PÖ \>` øP ÄvUP` £h÷Ás k®. ©UPÖ AÁ°PÍ øP÷Á Dk£mhöÄ Ä å - [PÖ ÷©®£k® Gß£x SÖzx Ä ÈzöuÇ ÷Ás k®. ö£öÖ` |n °a] ²®, E> ø©²n °a] ²® B uöµ Ä å - [PÍ öS®, \%P® • Èø©` øP Dk£k® ÄøP° Ä ö\` ÄPÖ ö\` -` £kö©BÖöÄ, ¢µª UPzuUP ö\` ÄPøÍ a ö\` -` • i ²®.” hõUh° Aª z ÷P. A UµÄöÄ

Äv• øÓPøÍ ` £µÁ» öPa ö\` À êk zu • i -õx uk US® • mk UPmø hPÖ

Aμ_ vhUPËÄ ÷©»ôs ø©` £o PøÍ z öuöh[S® ö£ö_ mk, AøÚzø²® EÖÍ hUS® Äv• øÓPøÍ C` ØÖ, AuØPöÚ { v JxURmøh²® ö\` xÖÍ x. C_ ` ¢Ý® RÍ UPs hPöµo PÖ, Cçuz Äv• øÓPÖ £µÁ»öPa ö\` À êk zu` £kÄøuz ukUQBÖÚ.

- Äv• øÓPÍ Ä Pmhö` ©öUP` Emi_ UQBÖ ö\` À £ökPÍ B öuöh_ ® ö\»Ä Ú[PøÍ a \¢vUP Cçu Ch[PÐUS • i -ÄÄø».
- ö£øx©UPÐUS, ©ö_ £ku¼ÚöÄ Ä_ ® F ÖPøÍ ` £ØÖ` Ä È` |n °Ä ÷£øx©öÚuøPCÄø». A ÷u ÷£öBÖP»` |µ® u` ö> ` £x, _ÇØ] • øÖ° Ä ö£ö_ mPøÍ ` £` B êkzxÁx, PËÄPøÍ z ukUS® HøÚ` ÄÈPÖ B Q` ÄøøÖ` £ØÖ²® En °¢v»°.
- Cçu Ch[PÍ Ä, Äv• øÓPøÍ ` £` B êk zu` ÷£øx©öÚ £o -ól °PÖ CÄø».
- x` |µÃ` £o -ól °PÐUS, Äv• øÓPøÍ a ö\ÆÄ÷Ú ö\` À êkzxÁuØS` £° Ø] ÷uøÁ.
- Aμ_ PËÄ ÷©»ôs ø©` Äv• øÓPøÍ ÷` ö, { °n ° UP` £mh Pö» Äøµ` øµU öPkøÄ÷` öPs ` £öUPÄÄø».
- Cçu Ch[PÍ Ä _ÇØ] US HxÄÄ»öu ÄÄ»x P»` |µ® u` ö> UP • i -öu PËÄPøÍ _Pöuöµ©öÚ • øÖ° Ä APØÖu¾¼US \>` öÚ Ch[PÖ CÄø».

£>¢x øµPÖ&• ß ÷Ú öUQa ö\` Ä» J_ Ä È

Cçu B` Ä { PÍ zzu` £mh Pö»® • ÈÄx®, G®.Gí .hªØ³ . Äv• øÓPøÍ ÷©¾¼® £» Ch[PÍ Ä ö\` À êk zu` £kÄuØS, Aμ_ GkUP ÷Ás i - |hÄi UøPPøÍ |ö[PÖ Emi - ¼mkz öuöSz÷uö®.

1. S` ø£ ÷£ökÄøu AÖ÷Á { ÖzxuÄ, PËÄPøÍ U SøÖzuÄ, ö£ö_ mPøÍ «s k® £` B êkzxuÄ, _ÇØ] %øÖ° Ä £` B êkzxuÄ, ©ö_ £ku¼ß wø©PÖ B Q` øÄ SÖzx ö£øx©UPÍ B Ä È` |n °øÄ AvP` £kzx® ö£ö_ mk,ª PÄ® wÄµ©öPÄ® öuöh°¢x® Ä È` |n °Ä • Pö®PÖ |hzu` £k® • -Ø] ° Ä • È%aö` CÖ[P ÷Ás k®.

2. EÖÑ° { °ÄöP[PÖ, PËÄ` |øuSÈPÖ PmkÁuØS` ö£ö_ zu©öÚ Chzøu` ö£ØÖ, AÁøÖU Pmh ÷Ás k®. PËÄPøÍ • øÖ` øP APØÖÄuØPöÚ Ä\ v CÄ»öux ö£_ ® £öBø© Ch[PÍ Ä ¢µ\øÚ` øP C_ UQÓx. CzuøP` Ch®, PËÄPÍ B öuöhUP { ø»° ¼_ ¢x | ¢x Q÷»ð«mh° öuöø» ÄUSÖ C_ ` £x \ö»a] Ö¢ux. Cx PËÄPøÍ AvPz öuöø» Ä¾¼ÖÍ Ch[PÐUS A` |Ö` £kzxÁuØPøP £` B êk® ÄöPÚ[PÐUPöÚ G> ö£ö_ Ö Än öÄøuz ukUS®.

3. Si °_ ` | Äö] PÖ AøÚÄ_ US® J_ £_ø© Ä> ÄvUP` £h÷Ás k®. AÄ»x vhUPËÄ ÷©»ôs ø©` ß ö\»Ä Ú[PÐUS Dk ö\` ²® AÍ ÄUS PÄÄ Ä> ÷£öBÖ J_] Ö` Ä> ø` ÄvUP ÷Ás k®.



4. uSvzv0B Áð´cu Eo ðí PÍ B Gs o UøP° À C´÷EòxOÍ E00øUSø0ø´a\ø ò\´´, AvP´ Ei´ òU A¾Á»PøÍ Eo {´©Úø ò\´x, E´ø}´Í zx Gi .hø³ .G®.I (SWM) ò\´ Á EhøÁUP ÷Ás k®.

5. Gi .hø³ .G®. uÛ´ ò° Á\øÍ UP´ Emhø÷»ø, öÁÍ´ òmPÍ h® ÷Áø» J´ Ecu [PÍ øP ÁÍ UP´ Emhø÷»ø, AzuøP´ J´ Ecu [PØ, PÈÄPøÍ USø0´ EuøPøU F UP´ E>_PÐ hB C´ø0´ Eh ÷Ás k®. Ccu J´ Ecu zVÀ ò\´ ÁEkzu´ EmhøU Ps Pøo US® • øÓPÐ® ò\´ Á EòkPÐUS´ øEø0´ ÷EøEøU EÖv´ Ekzx® Ás n • ®, ÁÈ • øÓPØ ouÍ ÁøPUSØ´ ðh´ Eh ÷Ás k®.

6. vhUPÈÄ ÷ø»øS ø©, A cu cu Ch [PÍ B øEòx´ Eo zxø0° B R÷Ç CÀ»øx, _Pøuøpz xø0° B øEø0´ EøP B UP´ Eh ÷Ás k®.

7. G®.Gi .hø³ .Áv • øÓPØ SÇ´ Eøú E» øEø, Òu, ® Ei´ òPÄ®, • µs EòkPÐª BØ C, US® {ø»} UP´ Emk \mh Yv´ òU ÁÍ UP [PØ up´ Eh ÷Ás k®. Åk ÅhøU PÈÄPøÍ ÷\P>´ E x Pmhø´ ©ú Áv´ ò? øuøhUP {ø»° ÷»÷´ PÈÄPøÍ´ ð> zuÅ Pmhø´ ©ú Áv´ ò? Si´ °,´ | PØ ©Ø0® øu, UPÍ ÁøÁUP Ek® S´ øEz øuømi PøÍ AÝ´ vUP»øøø?

8. vhUPÈÄ PØ%»® u´ ò> UP´ Ek® P»´ | µ® A øÚzøU²® Aµ÷\ Áø»US Áø [Q, AuÝ øh´ upzvøS®, EòxPø´ ðøS® \øBøUÍ ÁÇ [Q, ðBÚ° ÁÁø° PÐUS Á {÷´ øP® ò\´´ ÷Ás k®.

9. vhUPÈÄ ÷ø»øS ø©, AuÝ øh´ E» {ø»PÍ Á Aø©cxOÍ ò\´ ÁPøÍ aò\´´ uÛzuÛ | E°PøÍ {´ª´ EøU Pømi ¾®, • Èø´ òU ÁÈ° Á ò\´»øUP´ Eh ÷Ás k®. Bµ® EU Pmh {ø»° Á ÷\P>´ |, ÁøPÚ [PÍ Á A´ | Ó´ EkzxuÁ, ð> zx´ ESzuÁ, A´ | Ó´ EkzxuÁ GBØ öÁE ÷ÁØ øEø0´ | PÐ øh´ ò\´ ÁPøÍ uÛzuÛ | E°PÍ h® J´ EøhzuøÁ, AuB ÁøÍ ÁøP {ø0´ UP, zx ÷ÁØ EòkPÐ®, EhB øøi Bø©²® HøEHU Ti´ Áð´´ | PØ EØÍ Ú.

10. EØÑ´ ° ÁøP [PØ, vhUPÈÄ ÷ø»øS ø© ÷\øÁPÐ UPøP ©øU´ [PØ ÁÇ [SÁx SØzx ÁºzuP {ÖÁÚ [PøÍ ²®, EBÚømk {ÖÁÚ [PøÍ ²®, øE´´ } ÷Pø {ÖÁÚ® J B E x Ch [PÍ Á ò\´´ ÁøU´ ÷EøBØ ò\´´ zys h ÷Ás k®.

11. EØÍ´´ Eøhz vmh zV B J, A [PøøP øø_ EkuÀ ©Ø0® PÈÄPØ ÷ø»øS ø© EØ0´ PÁÄ ø´ AØ • P´ Ekzu ÷Ás k®.

12. J, ChzvÀ ò\´ Á A¾Á»PøÍ B EuÁUPø»zøU } mi UP ÷Ás k®.

13. Áv • øÓPøÍ A ©ÁEkzv, AøÁPøÍ´ ð BEøØÁøU Pmhø´ ©øUP ÷Ás k®.

14. HuðÁx øPøS hømh [PØ, • UQ´ { PÍ a } PØ B Q´ øÁ | hcx • i cu ðBÚ°, AvPø> PØ PÈÄPøÍ EhÚi´ òP APøØÁuøS® HøEòk ò\´ ÁxhB, AuøPøU øEø, Ø JxURkPøÍ ²® Á\ vPøÍ ²® ò\´´ x up ÷Ás k®.

15. PÈÄPØ ÷\P>´´ |, ©Ø0® ÁøPÚ [PÍ Á APøØ® ò\´ ÁPÐUSz ÷uøÁ´ òU EòxPø´´ | ® vÓY® AvP> US® øEø, mk, • ø0´ òU ÁøPÚ [PØ, C´ çvµ [PØ ©Ø0® P, ÁPØ E, ÁøUP´ Eh ÷Ás k®.

16. ÷\P> zx P»´´ | µ® u´ ò° ò\´´ UTi´´ ©mS® øEø, mPÍ B AÍ øÁUSø0UP, ÅkPÍ ÷»÷´ P»´´ | µ® u´ ò>´´ EøU AØ • P® ò\´´ x F USÁUP ÷Ás k®.

17. PÈÄPøÍ zuøh ò\´´ ²® AøÚzx ÁÈ • øÓPøÍ ²® AØ • P´´ Ekzv, AuÝ hB F UP´ E>_ uøhÁvPÐ® AØÁUP´ Eh ÷Ás k®.

18. ©øÇ´ª ÷\P>´´ | zvmh • ®, PÈÄ} B_ÇØ´´ E´´ B Eòk® J, [Qø n zx´´ EøUP´ EkÁx ÷EøB÷ø, vhUPÈÄ ÷ø»øS ø©²®, E_ø©U PmhU ÷PøEømkhB J, [Qø n UP´ Eh ÷Ás k®.



PÈÄPøÍ U ò\´´ ÁÁ [PÍ øP ©øØ0® vmh zV B] Ó´´ | A ® \ [PÐ®, E » [Ð ®:

Ccu z vmh® øE´´ } ÷Pø { ÖÁÚzV B SØU ÷Pø0 { µÁPÍ Á Ch® øEøØ0Í øÁPÐUS Cn [Q Au ÷Úøk Jmi ò\´´ Á EkQØx. AøÁ, | øBS ÁÈ´´ E [PøS ø©° B %»®, J ÷µ^µøP Ái Áø©UP C´¾® \ %PUSi´´ °,´´ | ©øv> PøÍ E, ÁøUSÁuøS®. Ccu | øBS ÁÈ´´ E [PøS ø©° Á Ch® øEøEÁ° øE´´ } ÷Pø { ÖÁÚ®, vmh zV B • B ÷Úøi´´ òU Aµ_ \øµø { ÖÁÚ® GUI´´ ÷Úøµø, | Pµøm }, ©Ø0® \ %P®. Ccu U PÈÄPøÍ U ò\´´ ÁÁ [PÍ øP vmh® Ámk E´´ B Eømi ¼, çx Á, ® PÈÄPÍ Á 80 \uÁuzøU_ÇØ] E´´ B EømkUS «mkz u, QØx. \ %P A [PzvÚ° PØ y´´ ø©´ òU _ØØa´ Ç¼B | øE´´ B PøÍ AÝ´ EÁ zx ©QÍ QBØU°.

÷ø¾® PÈÄPøÍ öÁØ0´ ÷Ú ÷ÁØ ChzvÀ ©øØ0U øPømi Á hø©À, G E Á ø0_ÇØ] • ø0´ Á E´´ B E kzx Áx GB E øu²® PøØU øPøØQBØU°. Ccu z vmh zV B ©øøE´´, öÁØ0 A ® \ Aµ_ ©Ø0® \ %Pzv h® C, çx QøhUS® AvP E m \ E [÷PøEøS®. CxuøB, uø\ø° | hB vmh® {ø»zx { BØ, E,´´ øEØ EuÁ²ØÍ x.

ÅkPÍ Á, PÈÄPÍ ¼, çx ©mS® øEø, mPØ, _ÇØa] US HxÁøU øEø, mPÍ ¼, çx ð> zøukUP´ EkQBØx.

©s | È Eµ® u´ ò> US® • ø0° ÚøÀ, ©mS® øEø, mPØ C´ øøP Eµ® øP ©øØ0´´ EkQBØx. Ccu z vmh® 500US® ÷øøEmh \ %P A [PzvÚ° PÐUS ÷Áø» Áð´´ øEz u, QØx.

PÈÄPøÍ U ò\´´ ÁÁ [PÍ øPUS® vmh zøU 2010CÀ Á > ÁøUP® ò\´´ z vmhª mi, UQØx. øE´´ } ÷Pø { ÖÁÚ® Cz vmh • B ÷Úøi´´ PÐ hB Á¾ÁøU E [PøS ø©° Eøh´ uø´, UQØx. CÀ°PÐ hB Cø n çxOÍ, EÍ ©ø©cu Dk Eòk øPøS h GUI´´ ÷Úøµø Aµ_ \øµø { ÖÁÚ®, 2010CÀ, Czvmh zV B Áa_ HØzuøÇ Aøµª Á¼´´ B AÁ»x 5 C»m\® ÷E´´ US® E » \ %P [PÐUS® E´´ Ý ØÍ uøP Aø©²® Ei´ Á > ÁøUPz vmhª mi, UQØx. A ÷uøk, Czvmh® 2010CÀ • È ø©´ øP uø\ø° | {ø»ø´²® \øvUS®.

A B Ú Qå B uø»ø©, EBÚømk { ÖÁÚ \ %P´´ øEø0´´ EøÍ´´ øE´´ } ÷Pø { ÖÁÚ®, Cçv´ ø



- A. F. Ferguson & Co. 2007. Exnora Green Pammal (EGP): Establishing a Model Solid Waste Management Unit at Pammal – A Blueprint for Successful Replication. Chennai
- Bhanja, S. 2009. Evaluation of New Process in Domestic Solid Waste Management Scheme & its Impact on Ecology and Socio-Economics at Kalpakkam Township. MBA Project Report. Department of Management Studies. Anna University. Chennai.
- Bhattacharyya, P., K. Chakrabarti, A. Chakraborty, S. Tripathy, and M.A. Powell. 2008. Fractionation and bioavailability of Pb in municipal solid waste compost and Pb uptake by rice straw and grain under submerged condition an amended soil. *Geosciences Journal* vol. 12, no. 1, pp. 41 – 45. <http://www.geosciences-journal.org/home/journal/include/downloadPdf.asp?articleid={5B318718-23F7-4CF9-BED6-0B21EDB41197}>
- Brinton, W. F. 2000. *Compost Quality Standards and Guidelines*. Woods End Research Laboratory. <http://compost.css.cornell.edu/Brinton.pdf>
- Central Pollution Control Board (CPCB). No date. Municipal Solid Waste: Studies of the Central Pollution Control Board. Government of India. http://www.cpcb.nic.in/wast/municipalwast/Studies_of_CPCB.pdf
- Drescher, S., and C. Zurbrugg. 2006. Decentralised composting: Lessons learned and future potentials for meeting the millennium development goals. Paper no. 72. CWG – WASH Workshop 2006, 1 – 5 February. Kolkata, India. <http://www.cwgnet.net/prarticle.2006-01-27.9445210332/prarticle.2006-01-27.0949657238/prarticleblocklist.2006-01-27.1370579427/skatdocumentation.2006-01-27.7799742756/file>
- European Commission. 2000. *A Study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste*. http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/econ_eva_landfill_report.pdf
- Friends of the Earth. 2000. *Greenhouse Gases and Waste Management Options*. London: Friends of the Earth. http://www.foe.co.uk/resource/briefings/greenhouse_gases.pdf
- Gonzenbach, B., A. Coad, S. K. Gupta, and J. Hecke. 2007. *Solid waste management and the Millennium Development Goals: Links that inspire action*. CWG Publication Series no 3. Collaborative Working Group on Solid Waste Management in Low- and Middle-income Countries. St. Gallen, Switzerland. <http://www.cwgnet.net/documentation/skatdocumentation.2007-06-28.8568961372/file>
- Hanrahan, D., S. Srivastava, and A. S. Ramakrishna. 2006. *Improving Management of Municipal Solid Waste in India: Overview and Challenges*. New Delhi:World Bank. http://www-wds.worldbank.org/servlet/main?menuPK=64187510&pagePK=64193027&piPK=64187937&theSitePK=523679&entityID=000090341_20060824102258
- Pandey, S., and N. Saraswat. 2009. Solid waste management. chap. 8 in D. Datt and S. Nischal eds., *GREEN India 2047 Renewed: Looking Back to Change Track*. New Delhi: TERI
- Partl, H. 2006. Letter to the Australian Productivity Commission, 30 June 2006. http://www.pc.gov.au/__data/assets/pdf_file/0018/23382/subdr147.pdf
- Platt, B., and N. Seldman. 2000. *Wasting and Recycling in the United States 2000*. Athens, GA: GrassRoots Recycling Network
- Platt, B., D. Ciptet, K. M. Bailey and E. Lombardi. 2008. *Stop Trashing the Climate*. Washington, DC: Institute for Local Self-Reliance. http://www.stoptrashingthecclimate.com/fullreport_stoptrashingthecclimate.pdf
- Ravindranath, N.H. No date. Developing High Rate Biomethanation Process as Means to Reduce GHG Emissions in India. GEF-Technology Transfer Issues. www.thegef.org/uploadedfiles/Ravi_Biomethanation.ppt
- Resource Recovery and Recycling Authority of Southwest Oakland County. 2007. Policy Brief: Getting Solid Waste Prices Right. <http://www.rrasoc.org/downloads/gettingsolidwastepricesright.pdf>
- Richard, T. L., and P. B. Woodbury. 1993. Strategies for Separating Contaminants from Municipal Solid Waste Compost. MSW Composting Fact Sheet Series no. 3. Ithaca, NY: Cornell Waste Management Institute. <http://compost.css.cornell.edu/MSWFactSheets/FS3MSW.pdf>
- Singhal, S., and S. Pandey. 2001. Solid waste management in India: status and future directions. TERI Information Monitor on Environmental Science. 6(1):1-4 <http://www.terienvs.nic.in/times6-1.pdf>
- Topcuoglu, B., and M. K. Önal. 2007. Heavy Metal Accumulation in the Eggplant (*Solanum melongena*) Grown in MSW Compost Applied Soil. Presented at ‘Tropentag’ 2007, October 9 - 11, Witzenhausen, Germany. <http://www.tropentag.de/2007/abstracts/full/161.pdf>
- US EPA 2006. Solid Waste Management and Greenhouse Gases: A Life-Cycle Assessment of Emissions and Sinks. EPA 530-R-06-004. Washington DC: United States Environmental Protection Agency.
- Water and Sanitation Program. 2007. *Implementing Integrated Solid Waste Management Systems in India: Moving Towards the Regional Approach*. New Delhi:Water and Sanitation Program – South Asia. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/11/14/000334955_20081114044646/Rendered/PDF/464270WSP0Box31PUBLIC115WM1dec12007.pdf
- Woodbury, P. B. 1993. Potential Effects of Heavy Metals in Municipal Solid Waste Composts on Plants and the Environment. MSW Composting Fact Sheet Series no. 4. Cornell Waste Management Institute. Ithaca, NY. <http://compost.css.cornell.edu/MSWFactSheets/FS4MSW.pdf>
- World Bank. 1999. *What a Waste: Solid Waste Management in Asia*. Washington, DC: World Bank. <http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPURBDEV/Resources/whatawaste.pdf>
- Zhu, D., P. U. Asnani, C. Zurbrugg, S. Anapolsky, and S. Mani. 2008. *Improving Solid Waste Management in India: A Sourcebook for Policy Makers and Practitioners*. Washington, DC:World Bank. http://www.eawag.ch/organisation/abteilungen/sandec/publikationen/publications_swm/downloads_swm/swm_in_india.pdf



Green Pammal
 4, 22B
 Mangalam
 600 075
 044 2248 5955

greenpammal@gmail.com
 mangalam.b@gmail.com

www.greenpammal.in



Green Pammal
 Mangalam
 600 075
 044 2248 5955
 © 2010