blue ventures
discovery through research

FITANTANANA NY FANJONOANA HORITA

Mpanoratra: Daniel Raberinary sy Shawn Peabody

HO AN'NY: MPIASAN'NY ONG, MIASA AN-TANÀ

5

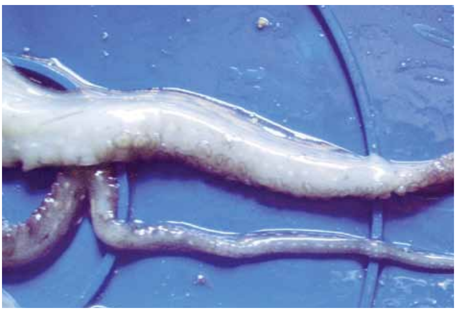
INDIAN OCEAN COMMUNITY CONSERVATION HANDBOOKS

MacArthur Foundation · Sida · WIOMSA · Velondriake

Teny fampidirana

Telo karazana ny horita fahita eny amin'ny faritra andrefan'ny Ranomasimbe Indiana dia ny *Octopus cyanea*, ny *Octopus aeginae* ary ny *Octopus macropus*. Ny karazana *O. Cynea* no betsaka indrindra any amin'ny faritra atsimo andrefan'i Madagasikara, ary io ihany koa no aondrana.
Ny *O. Cynea* dia mivelona any amin'ny toerana misy vatohara ary jonoana eny amin'ny harambato fisaka mandritry ny fotoana isintonan'ny ranomasina. Ny ankamaroan'ny fiainan'ny horita dia laniany any anaty lavaka izay toerana hiafenany amin'ny alina sy ataony toerana fanatodizana. Mivoaka hihaza izy rehefa atoandro ary tsy manalavitra ny lavany.

Maro ny toetra azo anavahana ny horita lahy amin'ny horita vavy. Ny iantohana ny faharetan'ny horita dia mitaky asa fiarovana miompana amin'ny horita vavy. Ny mponina horita ahitana vavy betsaka sy lahy vitsivitsy dia tsy hihena araka isa satria ny horita lahy iray dia mety mivady amin'ny horita vavy maro. Kanefa



Ny fahasamihafan'ny tanana fahatelo havanan'ny horita lahy (ambony amin'ny sary) sy ny horita vavy (ambany).

raha ny lahy indray no maro ka vitsy ny vavy dia atahorana ny fihenany, satria ny horita vavy no manatody ary izy no mikarakara ny atody mandra-pahafoiny.

Ny fihenan'ny horita vavy, nohon'ny fanjonoana diso tafahoatra dia mitarika ny fihenan'ny mponina horita. Ny anavahana ny horita lahy amin'ny horita vavy dia ny fandinihana « ny tanany fahatelo », ny tandro-bibikeliny fahatelo eo aloha amin'ny ankavanana. Io tandro-bibikely io eo amin'ny horita lahy dia natao fitaovana hiterahana ary matetika dia fohy kokoa sy matevina raha oharina ny an'ny horita vavy. (jereo ny sary 1).

Ny *O. cyanea* dia mivelona eny amin'ny toerana marivo misy ny vatohara. Rehefa akaiky ny fotoana hifampivadiany sy hanatodizany dia mifindra any amin'ny toerana lalindalina kokoa izy. Ny horita dia bibin-dranomasina haingam-pitombo. Ny horita vavy dia matoy rehefa mahatratra lanja eo amin'ny 1,8 kg eo ho eo, izany hoe 10 volana aorian'ny fahafoizan'ny atody, na dia misy aza ireo horita vavy matoy izay milanja 500g. Ny horita lahy dia haingana ny fahamotiany izay mety ho tratrany rehefa milanja 350g izy.

Indray mandeha ihany ny horita vavy no manatody alohan'ny hahafatesany, ary ny horita lahy sy vavy dia tsy mihoatra ny roa taona ny fotoana ivelomany. Noho izany fitombony haingana izany, ny ezaka fitantanana mahomby dia azo ahompana amin'ny fitomboan'ny haza ao anatin'ny fotoana fohy; eo amin'ny telo volana eo ho eo. Ny fiarovana ny horita vavy manatody sy ny zanaka horita mandritry ny fotoana mahaingam-pitombo azy dia mitarika fahazoana haza lehibe sy betsaka. Ny fiarovana ny toeram-ponenan'ny horita dia mitarika ihany

koa ny fitomboan'ny haza an-dranomasina hafa mivelona amin'ireny toerana ireny, toy ny hara ohatra.

Ny tanjon'ity gazety boky ity dia ny hanolotra fitaovana entina hanampiana ny teknisiana miasa amin'ny toerana sahaniny hampianatra ny mpanjono momba ny fitantanana ny horita, indrindra ny toeram-piarovana tsy maharitra. Ny lahatsoratra dia norafetana mba hanome fahalalana ara-tsiantifika an'ireo teknisiana, tena tsotra kanefa afaka hanampy azy hampianatra ny fokonolona sy hamporisihana azy hametraka toeram-piarovana tsy maharitra. Misy tantara an-tsary miloko miaraka amin'ity lahatsoratra ity mba hanamorana ny fanovozam-pahalalana eo amin'ny fokonolona sy ny mpianatra.

Ny teknikan'ny jono horita

Ny fitaovam-panjonoana

Ny firombaka (harpon) sy ny lefona (lance) no fitaovana fampiasa hihazàna ny horita. Ireo fitaovana roa ireo dia ampiasaina mba hanalana ny horita ao anaty ny lavany. Rehefa tafavoaka ny lavany ny horita dia kapohina mafy haingana amin'ny hazo ny lohany. Ny mpanjono dia mandeha lakana mankany amin'ny vatohara fisaka ary mandeha an-tongotra na misitrika an-drano rehefa mihaza ny horita.

Ireo fomba fanjonoana horita

Fomba telo no azo hanjonoana ny horita any amin'ny faritra atsimo andrefana.

Ny Fitsimponana: ny vehivavy sy ny ankizy ary indraindray ny lehilahy dia mandeha an-tongotra eny amin'ny vatohara ary mitondra firombaka rehefa misintona ny ranomasina.

Ny fisitrihana an-drano: Ny lehilahy no milentika any anaty ranomasina lalina eny amin'ny harambato fisaka na mihaza ny horita rehefa misondrotra avo ny ranomasina, miaraka amin'ny aro-maso sy fitaovam-pisitrihana, na firombaka sy lefona.

Ny fitazanana: Amin'ny fotoanan'ny rano mangarahara tsara iny, dia tazana mivezivezy eny amin'ny faritry ny vatohara ny horita . Rehefa mahita azy ireny ny mpanjono dia mitsambikina any anaty rano ka misambotra azy amin'ny lefona.

Mitady ny lavaka misy ny horita eny amin'ny vatohara ny mpanjono. Ireo lavaka ireo dia sahaza azy ary miavaka amin'ireo fisian'ny antontam-pako (vatokely na potik'akorandriaka) hita eo am-bavany. Ny fomba fanjonoana ny horita izay voatanisa etsy ambony dia mampiasa ity teknika manaraka ity daholo: Karohina amin'ny fisambotra ny lavakin'ny horita mba hamantarana raha misy horita ao na tsia, raha toa ka misy dia matetika aoringoriny amin'ilay fisambotra ny tandro-bibikeliny na atosiny. Sintonina moramora sady ahondikondina ny fisambotra mba hiorongoranan'ny tandro-bibikeliny tsara eo amin'ilay hazo mba ho gorobak'ilay fisambotra ny vatany avy eo. Rehefa izay, dia azo sintonina miaraka amin'ny horita ny fisambotra. Raha toa ka lalina ny lavaka dia mampiasa lefona iray ny mpanjono hamakiany ny hara manodidina an'ilay lavaka mba hahafahany manala azy amin'ny lavaka.

Ny fampidirana fomba fanjonoana horita vaovao

Ny fomba fanjonoana ny horita nentim-paharazana indrindra ny fitsimponana dia tena manimba ny toeram-ponenan'ny vatohara misy ny hara satria voahitsakin'ny mpanjono ny hara rehefa mandeha an-tongotra eny ambony vatohara izy. Ny fomba fisamborana ny horita amin'ny alalan'ny hazo maranitra na ny lefona

mba hamotehina ny lavaka misy ny horita dia manimba ihany koa izay ho toeram-ponenan'ny horita ary mamono ny hara izay manodidina ny lavaka. Misy karazana fomba fanjonoana any amin'ny faritra hafa manerantany ary natao ho an'ny karazana horita tsirairay, anisan'izany ny jono/ fandrika natao ho an'ny horita ary eo ihany koa ny tavoara. Ny jono sy ny tavoara dia tsy natao hanimba ny manodidina ny toeram-ponenana. Ireo fomba fanjonoana ireo dia efa nampiharina im-betsaka ho an'ny Octopus vulgaris any amin'ny ranomasina mediteraneana fa mbola atao fanandramana kosa izany amin'ilay karazana Octopus cyanea. Ny tombony amin'ny fampiasana ny tavoara sy ny fitaka dia rehefa manitsaka ny vatohara ny mpanjono dia tsy manelingelina ny harambato intsony kanefa mety hitondra tsindry mavesatra ho an'ny fanjonoana horita izany satria ho betsaka ny horita vavy no mety ho voafandrikin'ny tavoara any ambany ranomasina lalina any.

Ny toeram-panatodizana dia any amin'ny ambany ranomasina lalina ary tsy tratran'ny mpanjono mpisitrika na ny mpitsimpona izay fomba mety mitondra fiantraikany ratsy ho an'ny horita vavy. Kanefa tsara saintsainina lalina fa ny fampidirana fomba vaovao dia mahangona ny horita vavy mikotrika. Ireo fomba ireo dia mety hitera-bokatsoa ho an'ny tontolo iainana any amin'ireny faritra natao honenan'ny horita ireny ary ahitana hara betsaka izay mety ho simban'ny asa fitsimponana.

Ny fahasimban'ny toeram-ponenana

Ny lefona

Ny lefona dia ampiasaina hisintonana ny horita hivoaka ny lavany, ary sarotra ny manalaza azy ao. Tranga fahita izany rehefa mikotrika ny horita vavy ary miaro ny atodiny. Tsara raha tsy hazaina izy ireny satria miantoka ny fihavaozan'ny (tahiry) ny horita. Manimba ny toeram-ponenana ny lefona sady manamora ny fihazana ny horita vavy mikotrika. Ny fandrarana ny fampiasana ny lefona dia zava-dehibe tokoa amin'ny asa-fitantanana vinavinaina atao.

Ny fitsimponana

Ny mpisitrika an-drano dia afaka mihaza ny horita ary tsy manitsaka ny hara fa ireo mpitsimpona ny haza ihany no tsy afaka ny tsy hanitsaka izany. Ny karazana hara misampantsampana sy ny malemy dia tena simba nohon'ny asa fitsimponana ary ny mafy dia mety ho simba ihany koa. Ampatsiahivina etoana, anefa fa ny horita dia hazaina eny amin'ny harambato fisaka izay efa ho simba nohon'ny fandehanana an-tongotra efa an-taonany maro. Mety tsy hitombo intsony ny fahasimbana eny amin'ireny toerana ireny. Ny fisafidianana hampiasa teknika vaovao mivelatra be dia manafoana ny asa fitsimponana, na ny fametrahana ny toeram-piarovana maharitra midadasika dia ahafahan'ny harambato fisaka mahazo aina sy miverina amin'ny laoniny. Saingy ny efa simba dia tsy ho potika intsony. Ny mpanjono dia tsy manao fanahy iniana hanimba ny hara rehefa mandeha mitsimpona ny horita.

Ny biolojian'ny horita

Ny tsingerim-piainan'ny horita

Ny atody sy ny fahafoizany

Ny atodin'ny horita rehefa foy dia miendrika tohin-daharana toy ny tadikely ary miraikitra ery amin'ny tafon'ny lavany. Mandritrin'ny tapa-bolana, aorian'ny fotoana nanatodizany

ka hatramin'ny fahafoizan'ny atody dia manadio hatrany ny atody ny reny horita izay tsy miala ao an-davany mihitsy mandritra io fotoana io. Rehefa foy ny zana-korita izay toy ny loham-panjaitra ny habeny dia mievaeva eny amin'ny rano ary lasan'ny rian-dranomasina ka miparitaka eny an-dranomasina midadasika, izay mahatratra an-jaton-kilometatra ny velarany. Mandritry ny efatra na valo herinandro no iparitahany eny amin'ny ranomasina ary avy eo dia miverina eny amin'ny vatohara ihany. Mirefy 70-100 g ny lanjany amin'izany.

Ny fahamatoana

Rehefa tafaverina eny amin'ny vatohara ny zana-korita, tonga dia mitady lavaka kely isitrahany, eny amin'ny faritra marivo izy satria mafana ny ranomasina eny. Ireny faritra ireny dia miaro azy amin'ireo biby mivelona amin'ny haza toy ny ansantsa, ny biby mampinono ary ieo trondro lehibe izay tsy afaka mivelona eny amin'ny faritra marivo, sady eny amin'ny vatohara no ahitan'ireo horita ny sakafony, toy ny hazandrano misy akora, ny molioska. Rehefa lehibebe ny horita (>300g) dia manomboka mifindra toerana eny amin'ny faritra lalina eny amin'ny vatohara izy, izay mangatsiatsiaka ary ny fitomboany dia hainga eny tokoa.

Ny fiterahana

Mahatratra ny fahamatoany ny horita vavy rehefa milanja eo anelanelan'ny 1.000 sy 1.800g. Miovaova ny lanjany ary ny fahamatoan'ny horita vavy dia mifandray amin'ny toetry ny tontolo iainana fa tsy amin'ny lanja iriana. Rehefa matoy ny horita vavy dia mandeha mitokana any anaty lavaka an-dranomasina lalina, hidiany amin'ny vatokely ny lavany dia manatody izy. Ny isan'ny atody dia miankina amin'ny haben'ny horita (izay miankina amin'ny fahasalamany, ny taonany, ary ny sakafony) ary mety mahatratra 200.000 ka hatramin'ny 500.000.

Ny horita lahy dia matoy rehefa milanja eo amin'ny 500g. Afaka mivady amin'ny horita vavy maro izy. Afaka mitady vadiny foana izy mandra-pahatratrarany 12-15 volana, izay fotoana hitsaharany misakafo ary hafatesany. Ny ankamaroan'ny horita dia mahatratra lanja 5-6 kg alohan'ny hafatesany, nefa misy ny mahahatratra 9kg. Ny tantara an-tsary dia milaza ny dingana rehetra eo amin'ny fiainan'ny horita, miaraka amin'ireo fotoana samihafa sy ny lanjany.

Ny toeram-piarovana

Ny toeram-piarovana dia faritra eny an-dranomasina izay tsy azo anjonoana mandritry ny fotoana voafetra na maharitra. Ny toeram-piarovana dia mety mandidy ny mpanjono hametra ny fitaovana anjonoany, na ny habe na koa ny isan'ny haza azo jonoany. Ny toeram-piarovana ho an'ny horita dia matetika atao amin'ny fotoana voafetra, mandritra ny telo na enim-bolana, kanefa mety tsara atao amin'ny fotoana maharitra ny toeram-piarovana. Nohon'ny tsingerim-piainan'ny horita izay malady dia mitondra tombontsoa hatrany eo amin'ny faharetan'ny tahiry sy eo amin'ny fahavokaran'ny haza, ny toeram-piarovana tsy maharitra. Ny toeram-piarovana dia mety hakatona amin'ny jono horita fotsiny. Ny tranga any amin'ny faritra atsimo andrefan'i Madagasikara dia mikatona ho amin'ny asa fanjonoana rehetra ny toeram-piarovana ny horita.

Ny fanidiana dia tantanan'ny fokonolona eo an-toerana, ary ny olona tsirairay avy dia afaka maneho ny heviny momba ny toerana ho arovana, ny faharetan'ny fanidiana ary ny fomba hampiharana ny lalàna sy ny sazy. Ny fokonolona

dia afaka manendry mpiandry ny toerana na mifanara-maso fotsiny.

Misy fotoana roa miavaka tsara ny fotoana hanidiana ny toerana arovana ho an'ny horita tsy maharitra mba hanatsarana ny haza sy ny faharetan'ny fanjonoana. Ireo fotoana ireo dia mifandraika amin'ny fotoana hikotrehan'ny horita, na afaka volana maromaro aty aoriana, sy rehefa miverina eny amin'ny vatohara ny horita kely, izay toerana hitomboany haingana mba hatratrarany ny famasahana ara-pananahana.

Ny toeram-piarovan' ny fikotrehana

Ny toerana mihidy mandritry ny fotoana hikotrehin'ny ankabeazan'ny horita vavy dia ahafahana miantoka ny fahatsaran'ny fanjonoana amin'ny fampitomboana ny isan'ny zana-korita izay foy sy miparitaka maneran'ny faritra. Araka izay voalaza etsy ambony, ny horita vavy dia mety manatody 500.000 isa.

Noho izany, ny fiarovana azy ireo dia fotoana mety ho an'ny fampitomboana ny vokatry ny zana-korita, izay miankina amin'ny fahafatesany ara-boajanahary nohon'ny fihazan'ny biby sy ny fitondran'ny riaka mahery azy any amin'ny toerana lavitra loatra ny vatohara.

Nohon'ny fiparitahan'ny zana-korita, dia mety tsy ho tafaverina eny amin'ny vatohara izy ireo, izay toerana nahafoizany. Mba hampiakarana hatrany ny tombontsoa, dia tokony averina isan-taona ny toerana arovana ho an'ny fikotrehana ary atao faran'izay midadasika indrindra. zava-dehibe tokoa ity karazana fanidiana ity ho an'ny fitantanana maharitra ny tahiry eny amin'ny faritra, nohon'ny fanidiana amin'ny fotoana hitomboan'ny horita haingana sy ny fahamatoany.

Na dia hiaro ny faharetanan'ny tahiry aza ny tanjon'ny toerana arovana, ny fanidiana ihany koa dia miteraka ny fitomboan'ny vokatra. Ny horita rehetra dia tsy miara-mikotrika, ary ny toerana arovana, dia sady miaro ny horita vavy mikotrika no mamela ny tsy mikotrika hitombo ka Hahatratra habe goavana. Tsara ho marihina koa fa rehefa mihidy ho an'ny karazam-panjonoana rehetra ny toerana arovana, dia miaro ny karazam-biby hafa, anisan'izany ny trondro.

Any atsimo andrefan'i Madagasikara, ny fotoana fikotrehana voalohany dia eo amin'ny tapaky ny volana Oktobra ka hatramin'ny tapaky ny volana febroary.

Ny fokonolona dia nanapa-kevitra ny hametraka ny toeram-piarovana mandritry ny ampahan'io fotoana io (matetika manomboka ny volana novambra ka hatramin'ny tapaky ny volana febroary) mba hamerany ny tombontsoan'ny toeram-piarovana ary mba ahazoany manalava ny fotoam-panjonoana alohan'ny fotoana hanombohan'ny fanidiana rehetra.

Alohan'ny hisafidianana ny hanombohan'ny fotoana fanidiana dia tena zava-dehibe mihitsy ny fanatontosana fanadihadiana mikasika ny tsingerim-piainan'ny fanamaroan'ny mponina horita eny an-toerana satria dia miovaova ny fotoana hivadiany sy ny fanamaroany manerana ny faritra atsimo andrefan'ny Oseana Indiana.

Ny fanidiana ny fanjonoana horita ara-ofisialy dia ny 1 desambra ka hatramin'ny 1 febroary. Andrasana ny tombontsoa entin'izay fotoana fohy izay eo amin'ny faharetan'ny asa fanjonoana, saingy mety tsy tena handaitra firy izy io raha oharina amin'ny fanidiana amin'ny fotoana maharitra. Ny lalàna izay nampiharina tamin'ny 2006 dia tsara ho dinihana sy havaozina mba ho voarakitra ao ny fotoana fikotrehana.

Ny toeram-piarovan'ny zana-korita

Ny toeram-piarovana natsangana nandritry ny telo na efa-bolana ary natomboka napetraka tamin'ny fotoana nipoiran' ny zana-korita teny amin'ny vatohara (volana jiona any amin'ny faritra atsimo andrefan'i Madagasikara) dia mety hampitombo ny haza horita.

Ny fiarovana ny zana-korita tamin'izy niverina teny amin'ny vatohara ka mandra-pahalehibeny dia afahan'ny mpanjono mihaza horita betsaka sy lehibe. Ny tsy fisian'ny toeram-piarovana dia mitarika ny zana-korita ho faty sy matahotra satria lasa voatosikin'ny mpanjono hilentika any ambany ranomasina lalina any izy ireny. Ny fisian'ny toeram-piarovana dia manakana ny hisehoan'izany tranga-javatra izany ary mahatonga ny zana-korita hitombo vatana ahafahan'ny mpanjono hihaza mora kokoa eny amin'ny vatohara.

Ny fitantanana ny toeram-piarovana

Ny komitin'ny toeram-piarovana

Raha vao manaiky hanangana toeram-piarovana ny fokonolona, dia tokony hifidy ny mpikambana mandrafitra ny komitin'ny toeram-piarovana izy. Tokony ho mpikambana ao anaty komity ny solontenan'ny vondrona lehibe misy eo amin'ny fiaraha-monina, ny solontenan'ny fianakaviana ary tokony hisy vehivavy koa ao anatiny ao. Ny anjara asan'ny komity dia ny manao fanadihadiana momba ireo fitarainana mikasika ny halatra fihazana ao anatin'ny toeram-piarovana ireo, ny mampiely ny hafatra momba ny toeram-piarovana ary ny manampy amin'ny fikarakarana ny lanonam-panokafana (ny kabarin'ny zokiolona sy ny tomponandraikitra ao amin'ny fikambanana, ny lanonana nentim-paharazana, ny fotoam-pivavahana, ny fitsofana kiririoka fanokafana lanonana). Andraikitrin'ny mpikambana ao anaty komity ihany koa ny mamporisika ny vondron'olona haneho ny heviny momba ny fampandehanana ny toeram-piarovana. Ny faneken'ny zokiolona ny fisian'ny toeram-piarovana dia ahafahana mampiroborobo ny fankatoavan' ny fokonolona ny fitsipika.

Ny Fisorohana ny halatra

Ny fokonolona no tompon'antoka amin'ny fiarovana ny toeram-piarovana amin'ny mpangalatra. Ny fomba nentim-paharazana amin'ny famahana ny fifanolanana dia azo hampifanarahana sy hampiharina tsara amin'ny fandaminana ny fifandirana misy eo amin'ny samy mpiara-monina na ao an-tanàna na avy any ivelany. Ny mpikambana ao amin'ny komity dia tokony hahazo fiofanana momba ny fanaovana famotorana rehefa misy filazana halatra ary manatontosa ny dingana rehetra entina handravonana ny fifanolanana raha misy izany. Ny fokonolona dia afaka manakarama (karama kely ihany) mpiandry ny toeram-piarovana. Ilaina izany raha toa ka tsy dia fanaon'ny fokonolona loatra ny mitatitra ny fisian'ny halatra satria nohon' ny rohim-pihavanana na nohon'ny tsy fankasitrahana disadisam-piarahamonina.

Famaritana ny toeram-piarovana

Zava-dehibe tokoa ny mamaritra ny faritra misy ny toerana arovana, avy amin'ny fametrahana ny tsingevaheva maridalana (bouée), na saina na marika famantarana. Ny fametrahana ireo marika hamaritana ny toerana ireo dia manampy amin'ny fampiharana ny fitsipi-pifampifehezana ary koa mametra ny tsy hisian'ny halatra satria ny fahitana olona ao anaty toeram-piarovana dia manamarina fa misy ny mpangalatra haza. Ny fisian'ny marika famantarana dia fampatsiahivana hita maso ho an'izay alaim-

panahy hangalatra ny haza ka handika ny lalàna, noho izany ny mpangalatra dia tsy afaka hilaza fa tsy fantany ny fisian'ny toeram-piarovana na tsy fantany fa voafaritra ny toerana.

Ny fampiharana ny fitsipika

Ny fisian'ny ny toeram-piarovana dia tokony hampitombo ny fiaraha-miasa na ny firaisankina eo amin'ny fokonolona fa tsy hitarika fifanolanana. Na izany aza dia tsy azo ialana mihintsy ny fifanolanana raha toa ka misy olona mandika ny lalàna na mpangalatra haza tratran'ny olona. Zava-dehibe ny famahana haingana ny fifanolanana misy mba ho filaminatsainan'ny fokonolona. Tsy tokony ekena na hampandeferina ny fisian'ny fifandirana maharitra eo anivon'ny fianakaviana na ny mpiara-monina nohon'ny fisian'ny toeram-piarovana. Raha vao mitranga izany dia tokony hofoanan' ny zokiolona miaraka amin'ny teknisiana mpanolo-tsaina haingana.

Alohan'ny hitondrana ny raharaha eo amin'ny fivoriambem-pokonolona na eo anivon'ny zokiolona, dia tokony ho henoin'ireo zokiolona aloha ny voampanga. Tsy azo sorohana mihitsy ny fisian'ny fiampangana tsy marina ary zavadehibe ho an'ny voampanga ny fahafantarany fa ny famotorana atao aminy dia matotra sy tsy mitanila. Rehefa avy nohenoina ny mpiampanga sy ny voampanga ary ny vavolombelona rehetra dia anjaran'ny mpikambana ao amin'ny komity no manapa-kevitra, na hitondra ny raharaha eny amin'ny filan-kevitry ny tanàna na hanafoana ny fiampangana (raha tsy mari-pototra izany).

Ny fitsipi-pifehezana napetraky ny fiarahamonina dia tokony hajain'ny tsirairay. Afaka tsy takiana lamandy ny olona tratra nangalatra voalohany, fa ny amin'ny fotoana manaraka rehetra dia tsy maintsy hampiharin'ny fokonolona ny lalàna.

Ny fandoavana lamandy kely dia efa mampita hafatra sahady any amin'ny fokonolona, izay midika fa tsy ekena velively ny halatra. Ny mangalatra dia raisina ho toy ny fihetsika tsy manaja ny fokonolona iray manontolo sy ny zokiolona, noho izany, ny rehetra dia tokony handray ny fanonerana ny onitra.

Etsy andaniny, ny mpangalatra dia omena fahafahana hitandro ny voninahiny satria tsy tokony hitahiry fahatezerana manoloana ny fokonolona na ny fikambanana izy. Misy maha samihafa azy kely ihany ireo tanjona roa ireo, ary ho sarotra ho an'ny fokonolona ny manapakevitra any am-boalohany. Ambonin'ny fisian'ny mpangalatra sy ny fandoavana lamandy dia ny fahatokisan'ny fokonolona ny ara-dalàna sy ny rariny eo amin'ny famahana ny fifanolanana no tena zava-dehibe.

Ny tranga mety hanimba ny vokatrin'ny toeram-piarovana

Ny vokatra dia miankina betsaka amin'ny singa. Ny vokatra ateraky ny fisokafana iray, izay mandiso fanantenana dia tokony tsy adika ho tsy fandehanan'ny toeram-piarovana. Ny mifanohitra amin'izany kosa dia ny vokatra tsara izay tsy midika fa tsy tokony hatsaraina intsony. Ireto manaraka ireto ny trangan-javatra mety manakana ny fahombiazan'ny toeram-piarovana. Tsara ny manamarika fa tsy misy ny fomba tsara indrindra hampandehanana ny toerampiarovana. Ny ankamaroan'ny tranga dia miseho eo anelanelan'ny tombontsoa sy ny sarany. Ohatra ny fanidiana lavalava kokoa dia midika vokatra betsaka kanefa ny mpanjono horita dia mandia olana mandritry ny fotoana hidin'ny toerana arovana. Ny safidy tsara hidian' dia ny fifampifadanjana ny filan'ny mpanjono amin'ny tombontsoa azo avy amin'ny fitomboan'ny

vokatra ao anatin'ny fotoana tsy dia lava ary ny eny amin'ny faritra ao anatin'ny fotoana lava mandritry ny fotoana idian'ny toeram-piarovana.

Ny fotoana fanidiana ny toeram-piarovana dia mampisy fiantraikany amin'ny vokatra azo. Ny tombontsoa azo avy amin'ny fanidiana ny toeram-piarovan'ny fikotrehana dia tsy mitovy amin'ny azo avy amin'ny fanadiana ny toeram-piarovana ny zana-korita. Misy ny fahasamihafana eo amin'ny vokatra sy ny faharetan'ny fanjonoana ao anatin'ny lavitrezaka. Ny fametrahana ny toeram-piarovana amin'ny fotoana samihafa (ankoatran'izay voalaza etsy ambony iarovana ny fikotrehana sy ny zanakorita) dia mitarika ny fitombon'ny haza fa tsy betsaka toy'izay hita any amin'ny toeram-piarovan'ny zana-korita ny fikotrehana.. Mety ahazoana vokatra ratsy ny tsy fifidianana tsara ny fotoam-panidiana.

Ny ohatra manaraka dia manazava izay voalaza etsy ambony. Ny toeram-piarovana misokatra amin'ny fotoanan'ny fikotrehana, izay mety ahazoana horita vavy betsaka dia mampihena ny fiparitahana betsaka eo amin'ny zana-korita, eny amin'ny faritra. Ny toeram-piarovana misokatra amin'ny fotoana tsy miovaova izay ahitana zana-korita betsaka eny amin'ny harambato fisaka dia miteraka voka-dratsy ihany koa ao anatin'ny fotoana tsy dia lava sy ny fotoana lava. Ny zana-korita dia mety hisy hamono na voatosika any amin'ny fari-dranomasina lalina, izay toerana mety hihinanan'ny biby mpihaza azy .

Ny faharetan'ny toeram-piarovana

Mba hahafahana miantoka vokatra tsara, ny fanidiana ny toeram-piarovana dia tokony haharitra roa volana raha haingana indrindra. Mifanohitra amin'izany, raha hidiana mandritry ny enim-bolana ny toeram-piarovana dia mety tsy ankatoavin'ny mpanjono satria fohy ny fotoam-pahavelomam'ny horita. Ny fanidiana maharitra valo volana dia tsy ahazoana horita lehibe sy betsaka satria ho faty izy ireny ao aorian'ny fiterahany. Ny faharetan'ny fanidiana ny toeram-piarovana dia mampitombo ny zana-korita miparitaka manerana ny fari-dranomasina, izay mitondra tombontsoa ho an'ny asa fanjonoana eran'ny faritra maro. Ao anatin'ny faritra Velondriake, any amin'ny faritra atsimo andrefana, izay tantanan'ny mponina dia voaporofo fa ny fanidiana ny toerana mandritry ny 10-12 herinandro dia nitondra vokatra nahazendana ary noeritreretina fa io fe-potoana io no tena mety mba tsy hiheveran'ny mpanjono fa lasa sorona izy ireo raha voatery mandao ny toeram-panjonoana mandritry ny fotoam-panidiana.

Ny kalitaon'ny faritra hametrahana ny toeram-piarovana

Ny mety ho vokatra horita azo any amin'ny faritra iray dia miankina betsaka amin'ny toeram-ponenan'ny vatohara. Ny faritra hafa izay ahazoana haza horita kely dia tsy ho tsara mihitsy raha avadika toeram-piarovana. Ny faritra misy harambato sy faikan-tsokay fotsy tena lalina na tsy lalina loatra na be fasika, atao toeram-piarovana dia tsy ahazoam-bokatra tsara ihany koa. Ny faritra izay tanteraka ny halaliny, misy tongoa vato na hara dia azo avadika toeram-ponenana tsara satria toerana ankafizin'ny horita. Toerana rakotra hara tsara no toerana ilain'ny mponina horita nefa tsy voatery. Betsaka ireo vatohara fisaka no simba nefa mbola ahitana horita maro ihany. Tokony saintsainina lalina fa tsy tsara ny mametraka toeram-piarovana any amin'ny faritra be hara satria ny andiana mpanjono marobe, izay hitsimpona ny horita dia hanitsaka ny toerana ka hanimba ny hara. Eny amin'ny toerana ahitana vatohara simba sy tsy

misy hara firy no tsara ametrahana ny toeram-piarovan'ny horita.

Ny velaran'ny toeram-piarovana

Ny toeram-piarovana midadasika dia hamokatra horita betsaka raha toa ka tsy voatsembamtsembana satria manome toeram-pialofana ho azy ireo. Ny toeram-piarovana midadasika dia tsara nohon'ny hety satria ho betsaka ny horita ho azon'ny mpanjono maro. Ny toeram-piarovana kely dia mitarika ny fanimbana ny toeram-ponenan'ny horita satria ho betsaka ny olona hanitsaka ny velaran'ny hara kely rehefa tonga ny fotoam-pisokafan'ny toerana arovana.

Ny halatra haza

Ny halatra haza dia mampihena ny vokatrin'ny toeram-piarovana amin'ny fotoam-panokafana. Ny halatra haza dia mahatonga ny tombontsoan'ny toeram-piarovana ho eo ampelatanan''ny mpangalatra vitsy ary mandroaka ny horita ivelan'ny toeram-piarovana hankany any amin'ny toerana lalina. Ny fokonolona dia afaka mianatra tsara ny fomba fametrahana fitsipika matotra ara-tsosialy, miaro amin'ny halatra haza sady manatsara ihany koa ny fomba fanoroana sy ny fampiharana ny lamandy.

Fehin-kevitra

Ny fintantanana sahaza dia mety mampitombo ny faharetan'ny asa fanjonoana horita sy ny vokatra. Ny toeram-piarovana mahomby dia mety mampiroborobo ny fari-piainan'ny fokonolona, manatsara ny fiaraha-miasa sy ny fanapaha-kevitra ara-demokratika, ary mampandroso ny fitarihana eo amin'ny fokonolona. Noho izany, ny toeram-piarovana tsy nahitam-bokatra dia mety mitarika fisaratsarahana eo amin'ny fokonolona ary mitondra fahakiviana eo amin'ny mponina manoloana ny fitantanana ny harena voajanahary.

Entina hampitomboana ny fahombiazan'ny fametrahana ny toeram-piarovana dia mila mahafantatra ny fomba fiasan'ny toeram-piarovana ny fokonolona. Ity boky ity dia fitaovana entina hanampiana ny olona miasa amin'ny toerana sahaniny sy ny mpitarika eo amin'ny fiaraha-monina hampianatra ny mpanjono ny momba ny toeram-piarovana sy ny tombontsoa azo avy aminy. Ny boky fanovoza-kevitra dia natao amerimberenana ny fampiasana azy mba hanamora ny adihevitra sy hahazoana ny tombontsoan'ny fitantanana ny jono horita. Ny fahombiazana dia tsy tratra raha tsy miara-miasa ny fokonolona rehetra, ka tsy ho tanteraka ratsy rehefa mahatakatra ny lala-kombana sy ny tanjona ary ny antony ny mponina tsirairay.

Ahoana ny fomba fampiasa ny boky?

Ny boky fanovozan-kevitra dia natao boky ho zahana sy ho toro-lalàna ho amin'ny fiofanana, ampiasain'ny olona miasa ho an'ny fiarovana eny an-toerana sy ny mpitarika eo anivon'ny fiaraha-monina. Ny tantara an-tsary miaraka aminy dia fitaovana izay mikendry ny fanamorana ny famelabelarana ny fahalalana ara-tsiantifika ilain'ny fitantanana ny horita, miantefa any amin'ny mpianatra sy ny fokonolona. Ny tantara an-tsary dia velabelarina amin' ny fokonolona mba hitarihana ny sainy sy hampielezana ny fahalalana momba ny fitantanana ny horita ary hitarihana ny fifanakalozan-kevitra momba ny fahafahana manao andrana amin'ny fametrahana toeram-piarovan'ny horita tsy maharitra any amin'ny faritra misy azy.

FITANTANA HORITA

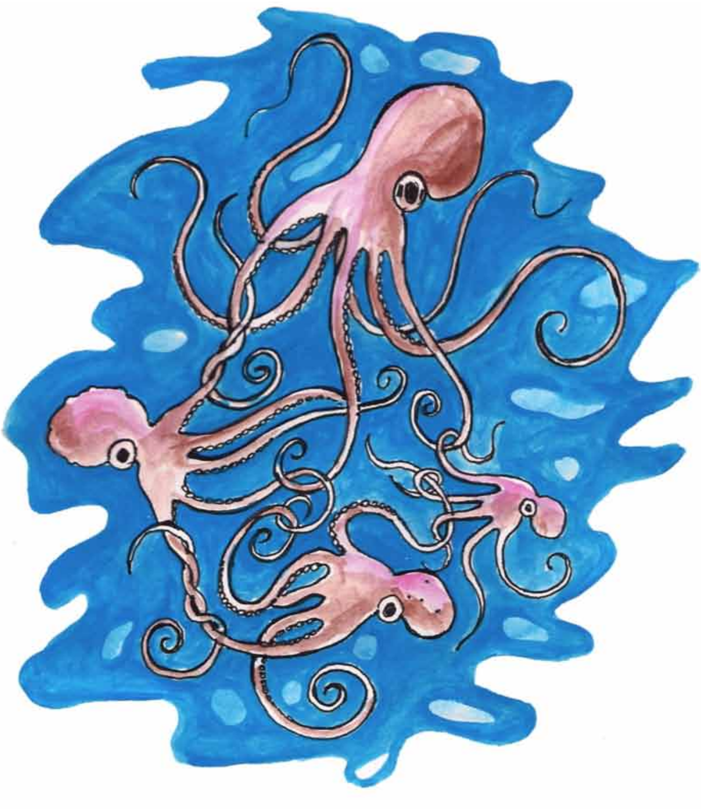
INDIAN OCEAN COMMUNITY CONSERVATION HANDBOOK 5

FITANTANA NY FANJONOANA HORITA

BY DANIEL RABERINARY, SHAWN PEABODY

HO AN'NY: STUDENTS, COMMUNITY MEMBERS

ARTWORK: NADY RATSIMBAZAFY



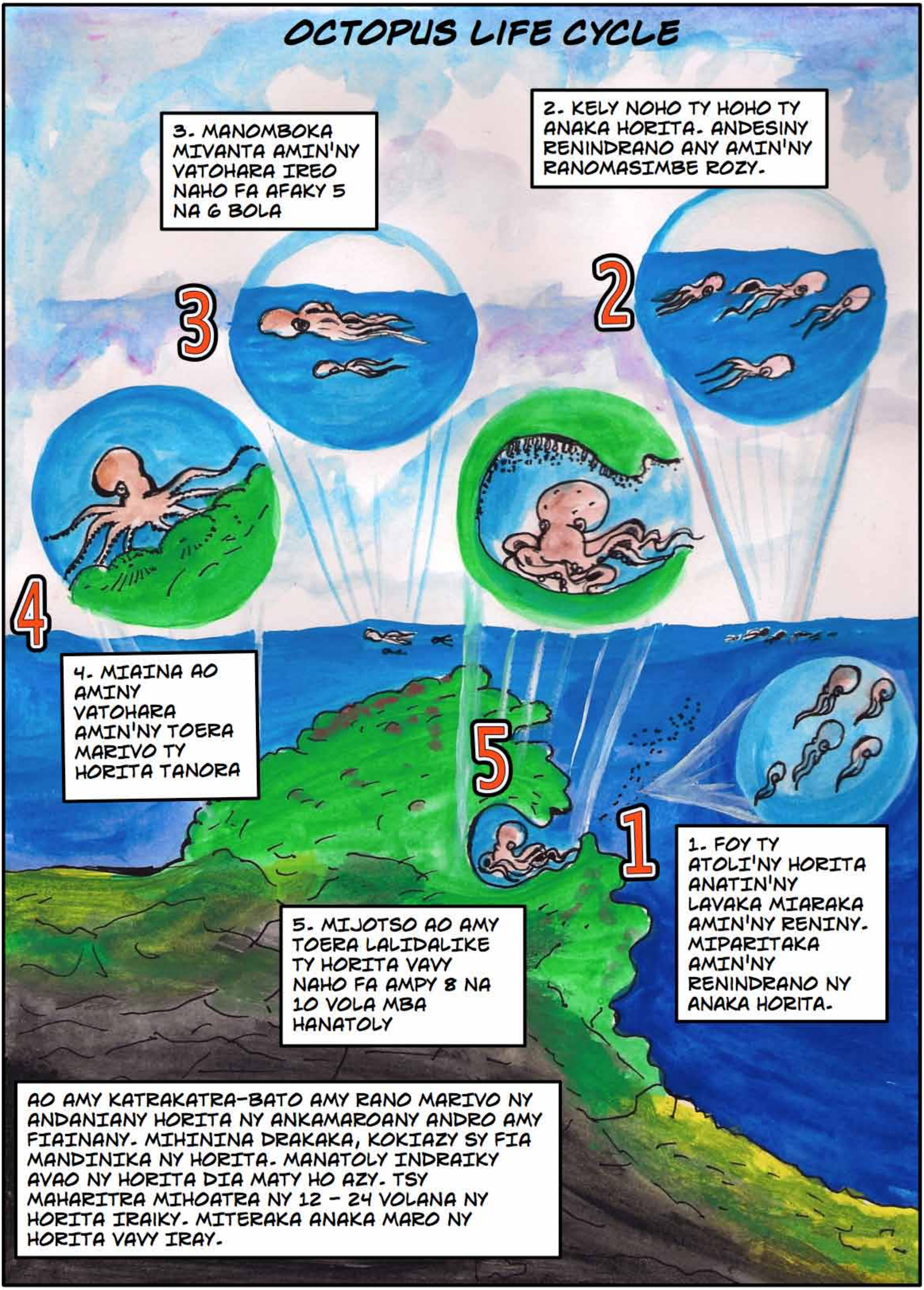
blue ventures
discovery through research

MacArthur Foundation

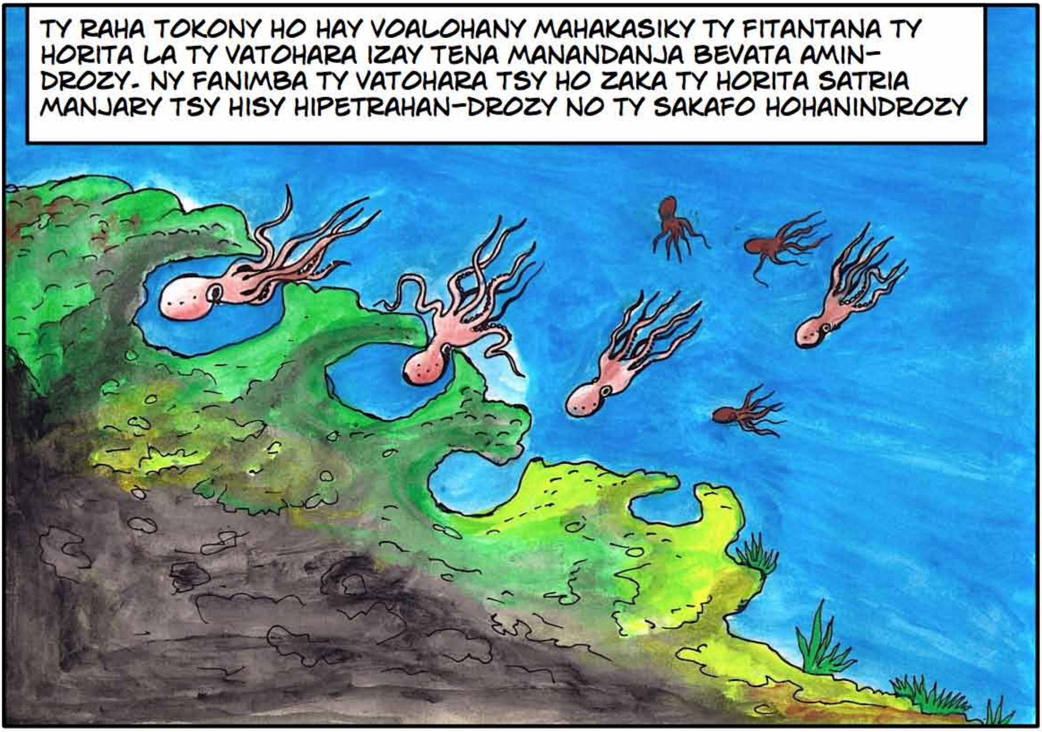
Sida

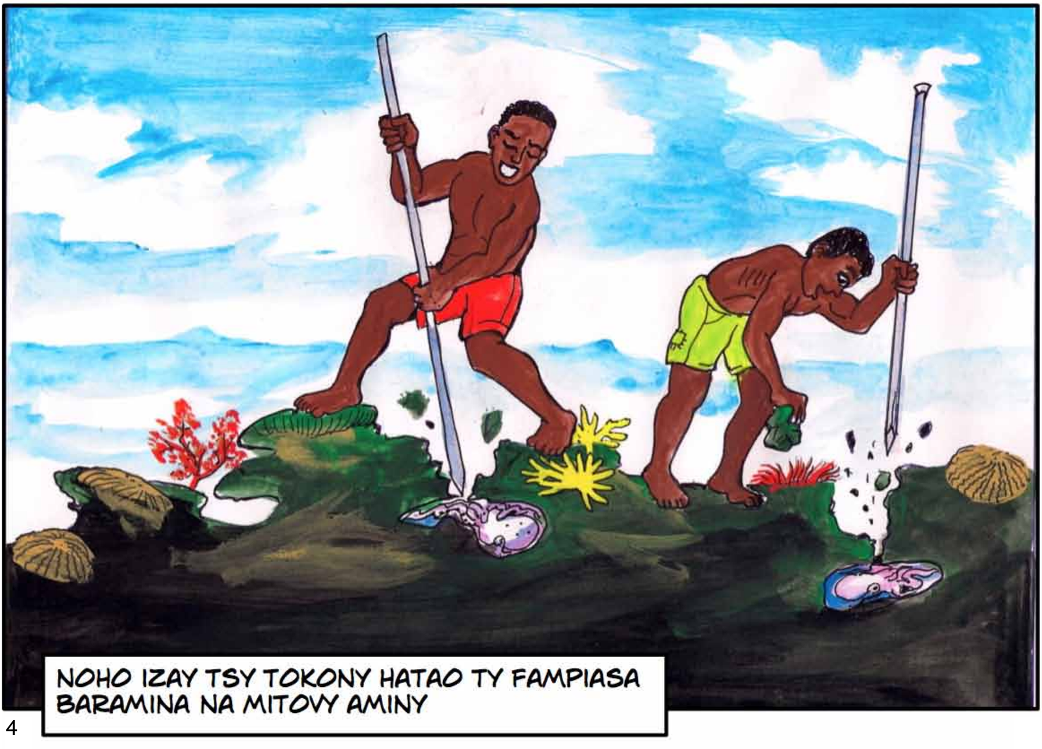
WIOMSA Western Indian Ocean Marine Science Association

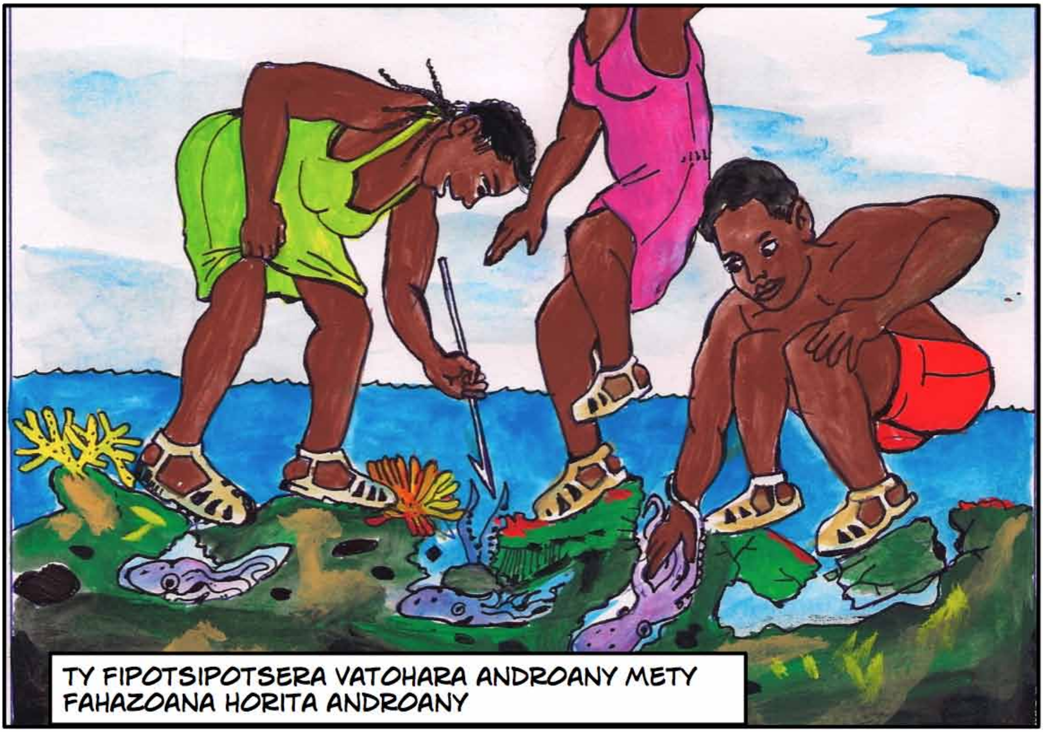
VELONDRIAKE

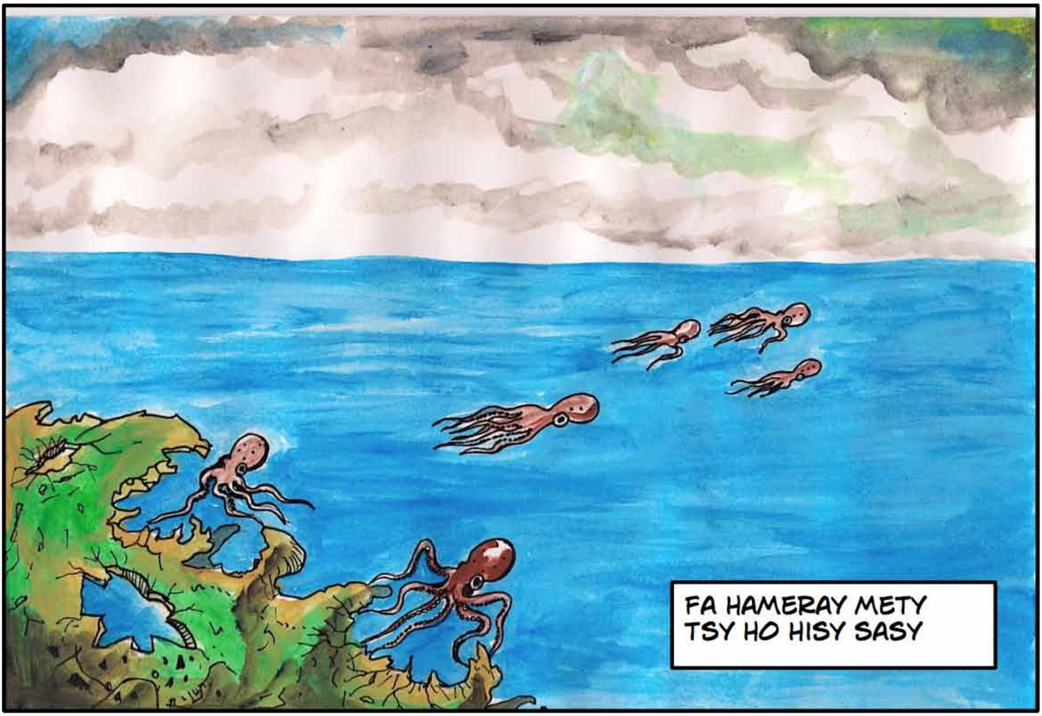

OCTOPUS LIFE CYCLE
3. MANOMBOKA MIVANTA AMIN'NY VATOHARA IREO NAHO FA AFAKY 5 NA 6 BOLA
2. KELY NOHO TY HOHO TY ANAKA HORITA. ANDESINY RENINDRANO ANY AMIN'NY RANOMASIMBE ROZY.
3
2
4
4. MIAINA AO AMINY VATOHARA AMIN'NY TOERA MARIVO TY HORITA TANORA
5
1
1. FOY TY ATOLI'NY HORITA ANATIN'NY LAVAKA MIARAKA AMIN'NY RENINY. MIPARITAKA AMIN'NY RENINDRANO NY ANAKA HORITA.
5. MIJOTSO AO AMY TOERA LALIDALIKE TY HORITA VAVY NAHO FA AMPY 8 NA 10 VOLA MBA HANATOLY
AO AMY KATRAKATRA-BATO AMY RANO MARIVO NY ANDANIANY HORITA NY ANKAMAROANY ANDRO AMY FIAINANY. MIHININA DRAKAKA, KOKIAZY SY FIA MANDINIKA NY HORITA. MANATOLY INDRAIKY AVAO NY HORITA DIA MATY HO AZY. TSY MAHARITRA MIHOATRA NY 12 – 24 VOLANA NY HORITA IRAIKY. MITERAKA ANAKA MARO NY HORITA VAVY IRAY.

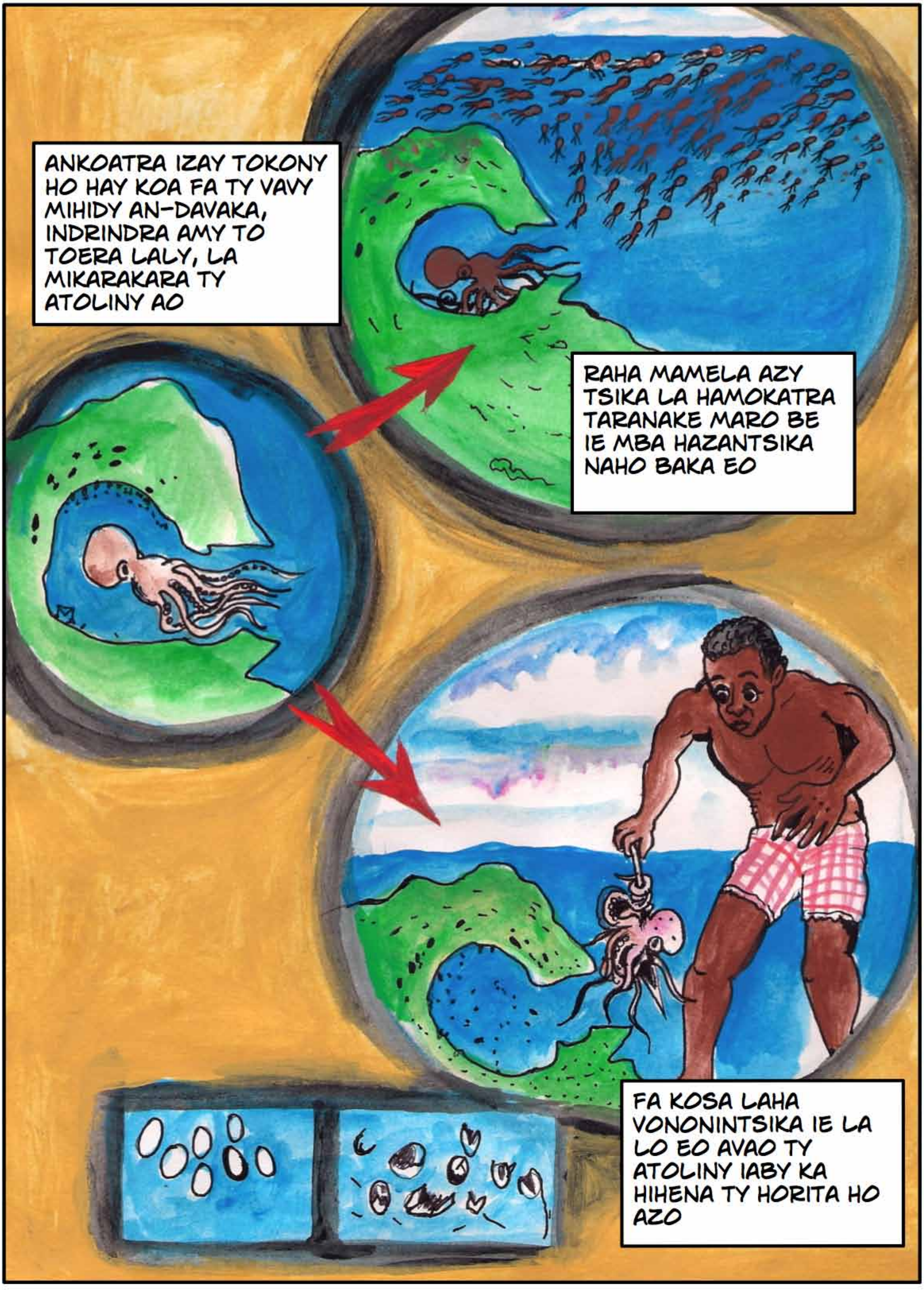
NDRA MITERAKY MARO TY HORITA LA MBO METY RIPAKY TY TARANANY AMY FARITSY IRAIKY
MAZAVA HO AZY FA LAHA HAINTSIKA TY FIAINAN'NY HORITA LA AFAKA MIANATSE TY FOMBA FITANTANA TY FITSINJOVA AZY TSIKA MBA TSY HO LANY TARANAKY FA HITOHY TY VOKATRA AZO TY MPITINDROKE.

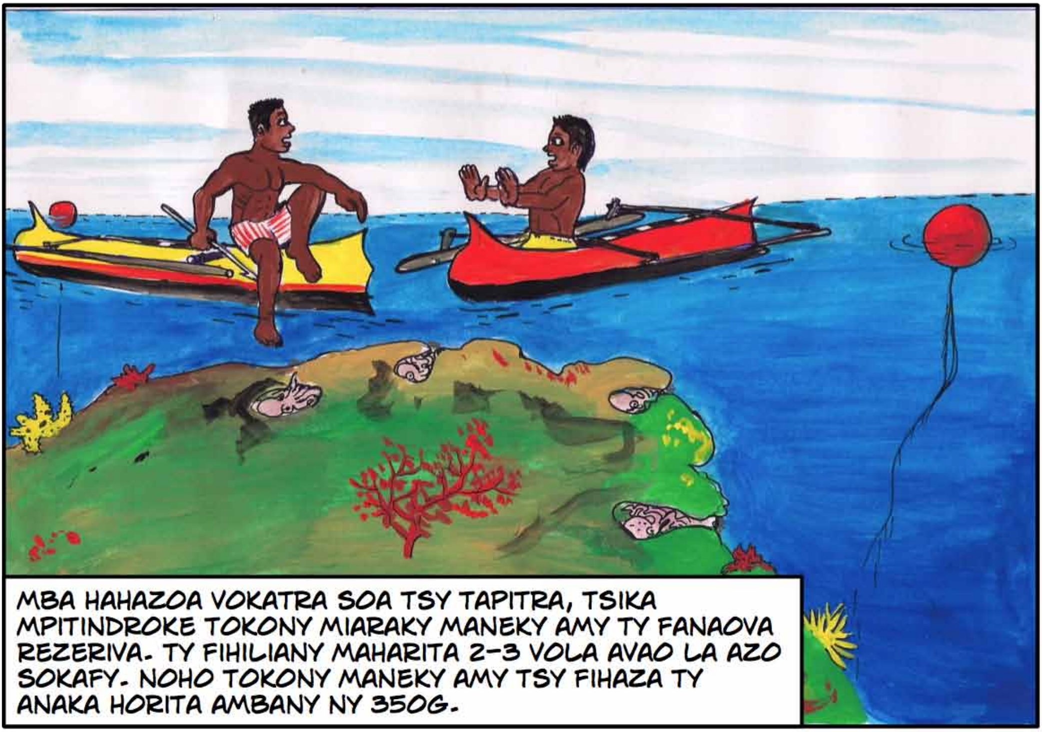

TY RAHA TOKONY HO HAY VOALOHANY MAHAKASIKY TY FITANTANA TY HORITA LA TY VATOHARA IZAY TENA MANANDANJA BEVATA AMIN-DROZY. NY FANIMBA TY VATOHARA TSY HO ZAKA TY HORITA SATRIA MANJARY TSY HISY HIPETRAHAN-DROZY NO TY SAKAFO HOHANINDROZY


NOHO IZAY TSY TOKONY HATAO TY FAMPIASA BARAMINA NA MITOVY AMINY

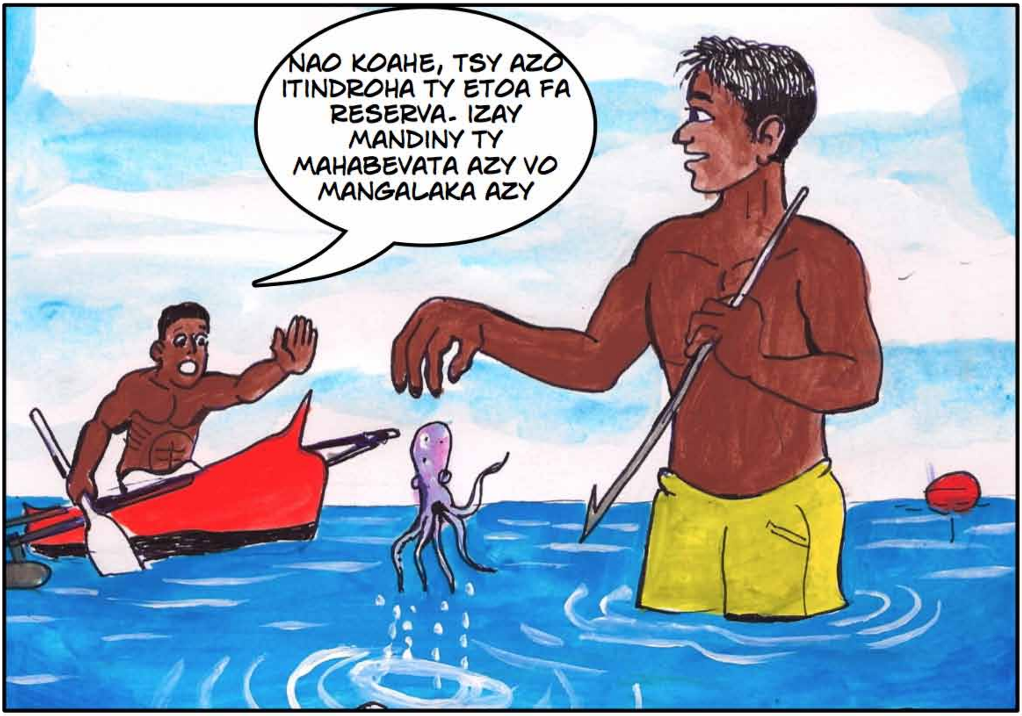

TY FIPOTSIPOTSERA VATOHARA ANDROANY METY FAHAZOANA HORITA ANDROANY

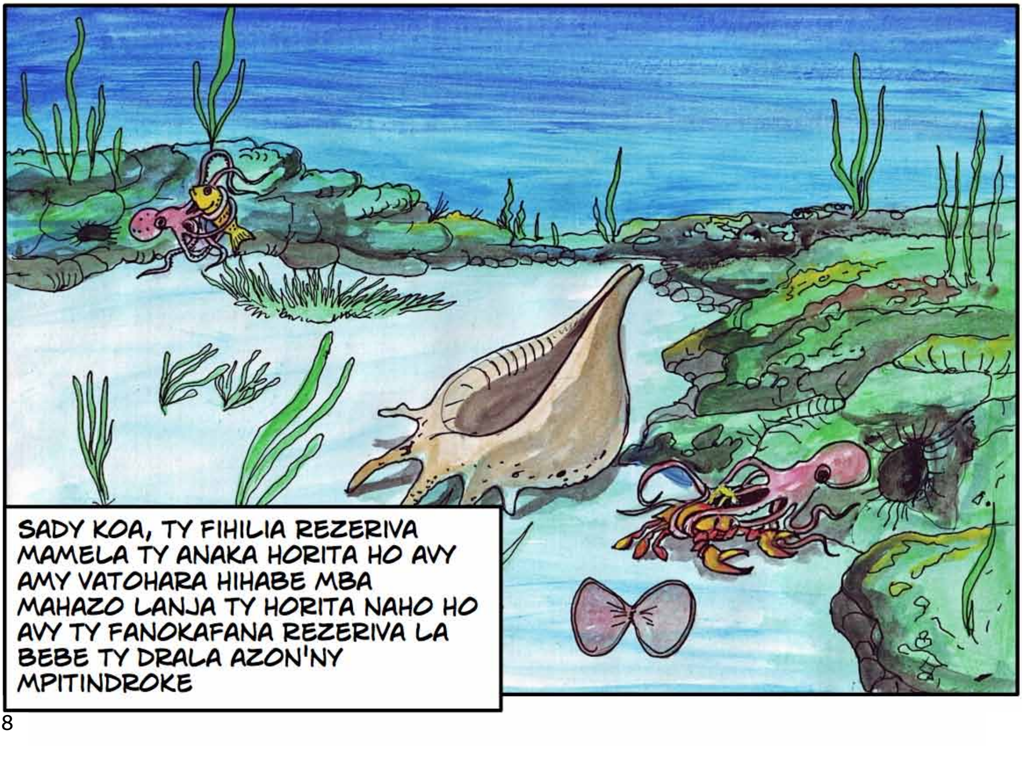

FA HAMERAY METY TSY HO HISY SASY

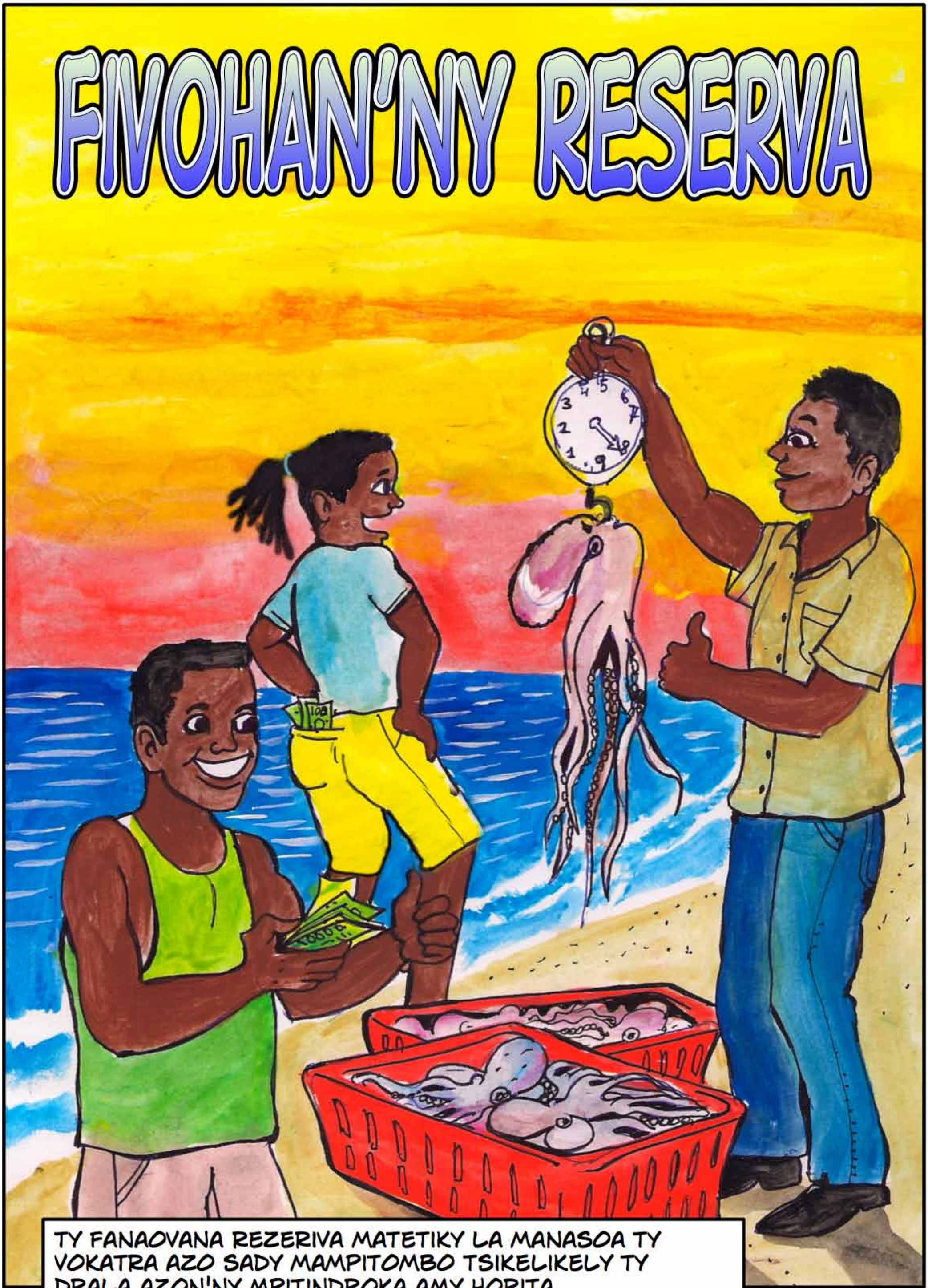

ANKOATRA IZAY TOKONY HO HAY KOA FA TY VAVY MIHIDY AN-DAVAKA, INDRINDRA AMY TO TOERA LALY, LA MIKARAKARA TY ATOLINY AO
RAHA MAMELA AZY TSIKA LA HAMOKATRA TARANAKE MARO BE IE MBA HAZANTSIKA NAHO BAKA EO
FA KOSA LAHA VONONINTSIKA IE LA LO EO AVAO TY ATOLINY IABY KA HIHENA TY HORITA HO AZO


MBA HAHAZOA VOKATRA SOA TSY TAPITRA, TSIKA MPITINDROKE TOKONY MIARAKY MANEKY AMY TY FANAOVA REZERIVA. TY FIHILIANY MAHARITA 2-3 VOLA AVAO LA AZO SOKAFY. NOHO TOKONY MANEKY AMY TSY FIHAZA TY ANAKA HORITA AMBANY NY 350G.

TY FOTOA TSY HIHAZA HORITA LA MAMELA AN-DROZY HIHABE NO HANATOLY. NO KOA TY HORITA VAVY MIHIDY ANDAVAKE LA AFAKA MIKARAKA TY ATOLINY MANDRA-PIFOHIANY. SOA AMIZAY MIHAMARO TY HORITA MISY ISAN-TAO MANDRAPAHA-FENO HORITA TY VATOHARA.


NAO KOAHE, TSY AZO ITINDROHA TY ETOA FA RESERVA. IZAY MANDINY TY MAHABEVATA AZY VO MANGALAKA AZY


SADY KOA, TY FIHILIA REZERIVA MAMELA TY ANAKA HORITA HO AVY AMY VATOHARA HIHABE MBA MAHAZO LANJA TY HORITA NAHO HO AVY TY FANOKAFANA REZERIVA LA BEBE TY DRALA AZON'NY MPITINDROKE



TY FANAOVANA REZERIVA MATETIKY LA MANASOA TY VOKATRA AZO SADY MAMPITOMBO TSIKELIKELY TY DRALA AZON'NY MPITINDROKA AMY HORITA

NAHO MIARO TY VATOHARA TSIKA NO
MANAO REZERIVA MATETIKE SADY TSY
MANGALA TY ANAKA HORITA LA HITOHY
MANDRAKIZAY TY FISIA TY HORITA NO
TY TOMBOTSOA AZONTSIKA
MPITINDROKY AVY AMINY...

TAPITRA

Ity boky ity dia novatsian'ny Western Indian Ocean Marine Science Association (WIOMSA) vola, avy amin'ny alalan'ny famatsiam-bola laharana: MASMA/books/05/08. Ny fijery ambara eto dia an'ny mpanoratra, ka tsy voatery hitovy amin'ny fijerin'ny WIOMSA sy ny an'ny Sida. WIOMSA sy Sida dia mahazo alalana hamokatra sy hizara dika mitovy raha toa ka ho an'ny fanabeazana izany, afaka tsy mametraka maharitra ny zon'ny mpanoratra izay voalaza eto.

blue ventures
discovery through research

309A/B Aberdeen House,
22-24 Highbury Grove, London N5 2EA, UK
Tel: +44 (0)20 7359 1287
Fax: +44 (0)800 066 4032
Email: enquiries@blueventures.org
www.blueventures.org