

The simplified BLAGRRA Protocol for rapid response to bleaching events, outbreaks of disease, and other disasters (from Oct-2006 ITMENS conference in Cancun, Mexico)

Judith Lang^{1,2}, Robert Ginsburg^{2,3}, Kenneth Marks³, Hazel Oxenford⁴, Jean-Philippe Maréchal⁵, and Shannon Gore⁶

The BLAGRRA line-transect protocol (www.agrra.org/BLAGRRA) is a simple and rapid, easily mastered method for assessing coral health during ecological emergencies. The ability to quickly assess many transects/site allows repeated coverage of large areas, which is essential when monitoring the immediate and delayed mortality of stony corals after mass bleaching events or outbreaks of disease. Our experiences in developing benthic assessments have taught us that well-trained volunteer divers can learn to reliably score extent of bleaching of live coral tissues as “normal,” “pale” or “bleached” and loss of live coral, by distinguishing “live, fully bleached” tissues from “newly exposed” skeletal surface, and to seek help from experts when causes of death are unclear in the field. Color and percent loss of live coral, measured as intercept lengths under haphazardly placed, transect lines, should take about 15 minutes to complete. Results are independent of total coral cover and, with appropriate sampling effort, could discriminate severity of impacts as relative bleaching and recent mortality among reefs locally or at larger geographic scales. To collect time-series data on the delayed effects of bleaching or other catastrophes, it will also be necessary to tag and monitor some affected corals to “ground truth” the local transition of exposed skeletons from “recently dead” to “old dead” (as terms are defined at the AGRRA website). The ease and rapidity of applying the BLAGRRA Protocol makes it especially useful to managers who, with limited resources, must assess the impacts of bleaching or disease.

El protocolo de línea-transecto BLAGRRA (www.agrra.org/BLAGRRA) es un método muy fácil para evaluar el estado de condición coralino durante emergencias ecológicas. La capacidad de evaluar rápidamente múltiples transectos/sitios hace posible la cobertura de grandes áreas repetidamente. Esto es esencial para monitorear la mortalidad coralina inmediata y como secuela de eventos blanqueamientos masivos o procesos infecciosos. Nuestras experiencias en desarrollo de protocolos de evaluación bentónicos, nos han enseñado que buzos voluntarios bien entrenados pueden registrar existosamente nivel de blanqueamiento de tejido “normal,” “pálido” o “blanqueado” y pérdida de coral vivo, distinguiendo entre “tejido vivo completamente blanqueado” y “esqueletos expuestos recientemente”; así como aprender a buscar ayuda de especialistas cuando exista duda en la causa de mortalidad. La coloración y el porcentaje de pérdida de coral vivo se miden en cobertura bajo la línea en transectos de 10 m posicionados al azar, estos toman cerca 15 minutos c/u para ser evaluados. Los resultados son independientes de la cobertura total de coral, y con un esfuerzo muestral adecuado, se pueden discriminar grados de severidad de los impactos de blanqueamiento y mortalidad reciente entre arrecifes a escalas locales y regionales. Para coleccionar datos en series temporales acerca de los efectos de blanqueamiento u otras catástrofes, se marcan y se monitorean colonias para corroborar transiciones locales de esqueletos expuestos, desde “mortalidad reciente” hasta “mortalidad antigua” (términos definidos en la página web de AGRRA). La facilidad y rapidez para aplicar el protocolo BLAGRRA lo hace particularmente útil para administradores quienes, con recursos limitados, deban monitorear impactos por blanqueamiento o enfermedades.

¹PO Box 539, Ophelia, VA 22530. jandl@rivnet.net

²Marine Geology and Geophysics, Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, University of Miami, 4600 Rickenbacker Causeway, Miami, FL 33149, USA.

³Ocean Research and Education Foundation, 1300 Galiano, Coral Gables, FL 33134, USA. rginsburg@rsmas.miami.edu

⁴Centre for Resource Management and Environmental Studies, University of the West Indies, Cave Hill Campus, St Michael, Barbados

⁵Observatoire du Milieu Marin Martiniquais, 3, Avenue Condorcet, 97200 Fort de France, Martinique

⁶Conservation and Fisheries Department, P.O. Box 3323, Road Town, Tortola, British Virgin Islands