

FITOPLANCTON DE LOS PRINCIPALES CAUCES Y TRIBUTARIOS DEL VALLE ALUVIAL DEL RIO PARANA: TRAMO GOYA-DIAMANTE, III *

María Ofelia García de Emiliani **

Instituto Nacional de Limnología
J. Maciá 1933
3016 Santo Tomé (S. Fe)
Argentina

RESUMEN

García de Emiliani, M.O. 1985. Fitoplancton de los principales cauces y tributarios del valle aluvial del río Paraná: tramo Goya - Diamante, III. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 16 (1): 95-112.

Se analizó el cauce principal y los más importantes cauces secundarios y tributarios del río Paraná en el tramo comprendido entre Goya (29° 10' S y 50° 15' W) y Diamante (32° 05' y 60° 40' W).

Se estudió el fitoplancton de 25 muestras obtenidas durante un período de aguas altas (nivel hidrométrico en Diamante = 4,6 - 4,86 m).

Los valores promedio de las características ambientales y de los parámetros del fitoplancton mostraron:

- El mayor caudal (12000 m³/s) y contenido de oxígeno disuelto (7,3 mg/l) y menor transparencia (13 cm) en el cauce principal. El mayor pH (7,6) y la conductividad (2086 μS/cm) y el menor caudal (25 m³/s) en los cauces tributarios. La mayor transparencia (80 cm) y el menor pH (7) y contenido de oxígeno disuelto (5 mg/l) en los cursos secundarios.

- La menor riqueza específica (15), concentración de fitoplancton (222 cél./ml), biomasa (0,18 mg/l) y diversidad específica (3,2 bits/cél.) en el cauce principal y los mayores valores en los tributarios (25, 2100 cél./ml, 2,76 mg/l y 3,7 bits/cél., respectivamente).

- Dominancia de Bacillariophyceae en el curso principal (46% del total) y en los secundarios (50%) y subdominancia de Cryptophyceae (23 y 19 %, respectivamente). Dominancia de Cryptophyceae (32%) y subdominancia de Eulchlorophyceae (22%) en los tributarios.

- Las especies más abundantes y persistentes fueron: *Melosira granulata*, *M. distans*, *Cyclotella striata*, *Cryptomonas erosa*, *C. marsonii*, *Chroomonas minuta*, *Monoraphidium irregulare*, *Dictyosphaerium ehrenbergianum* y *Scenedesmus ecornis*.

Los más importantes cambios (expresados por los valores promedio) desde el estado de aguas medias al de aguas altas fueron: mayor caudal (2115 - 3077 m³/s) y transparencia (24 - 52 cm); menor pH (7,5 - 7,3), conductividad (1135 - 850 μS/cm) y oxígeno disuelto (8 - 6,1 mg/l); mayor riqueza específica (109 - 117 taxa); menor concentración de fitoplancton (1300 - 1130 cél./ml) con mayor rango de variación (400 - 3350 cél./ml. a 100 - 4770 cél./ml) mayor porcentaje de Cryptophyceae (8 - 28 %) y menor de Bacillariophyceae (58 - 27%).

Los resultados fueron comparables con los obtenidos en ambientes lóticos del valle del río Paraná medio y permitieron diferenciar 3 grupos: cauce principal, cauces secundarios y cauces tributarios.

* Presentado en las II Jornadas de Cienc. Nat. Litoral, Paraná, 8-11 agosto 1984. Las notas anteriores fueron publicadas en la *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 12: 112-125 (1981) y 14: 179-191 (1983).

** Miembro de la Carrera del Investigador del CONICET.

ABSTRACT

García de Emiliani, M.O. 1985. Phytoplankton of the main water courses and tributaries of the alluvial valley of the middle Paraná river: stretch between Goya and Diamante, III. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*. 16 (1): 95–112.

The main course as well as the most important secondary water courses and tributaries of the Paraná river were analyzed in a stretch of 440 km between Goya (29° 10' S and 50° 15' W) and Diamante (32° 05' S and 60° 40' W).

The phytoplankton of 25 samples collected during a period of high water (hydrometric level at Diamante = 4,6 - 4,86m) was studied.

Average values of the environmental characteristics and of phytoplankton parameters showed:

– The greatest discharge (12000 m³/s) and content of dissolved oxygen (7,3 mg/l) and the lowest transparency (13 cm) in the main water course. The highest pH (7,6) and conductivity (2086 μS/cm) and the lowest discharge (25 m³/s) in the tributaries courses. The greatest transparency (80 cm) and the lowest pH (7) and dissolved oxygen content (5 mg/l) in the secondary courses.

– The lowest specific richness (15), phytoplankton concentration (222 cell/ml), biomass (0,18 mg/l) and specific diversity (3,2 bits/cell) in the main water course and the greatest values in the tributaries (25, 2100 cél./ml, 2,76 mg/l, and 3,7 bits/cell respectively).

– Dominance of Bacillariophyceae in the main (46%/o) and secondary water courses (50%/o) and subdominance of Cryptophyceae (23 and 19%/o, respectively). Dominance of Cryptophyceae (32%/o) and subdominance of Euchlorophyceae (22%/o) in the tributaries courses.

– The most abundant and persistent species were: *Melosira granulata*, *M. distans*, *Cyclotella striata*, *Cryptomonas erosa*, *C. marsonii*, *Chroomonas minuta*, *Monoraphidium irregulare*, *Dictyosphaerium ehrenbergianum* and *Scenedesmus ecornis*.

The principal changes (average values) from mean water to high water stages were: greater discharge (2115 - 3077 m³/s) and transparency (24 - 52 cm); lower pH (7,5 - 7,3), conductivity (1135 - 850 μS/cm) and dissolved oxygen content (8 - 6,1 mg/l); greater specific richness (109 - 117 taxa); less phytoplankton concentration (1300 - 1130 cell/ml) with greater variation range (400 to 3350 cell/ml - 100 to 4770 cell/ml); greater percentage of Cryptophyceae (8 - 28%/o) and less percentage of Bacillariophyceae (58 - 27%/o).

The results were comparable to those obtained from lotic environments of the Middle Paraná river valley and permitted differentiate 3 groups: main water course, secondary water courses and tributaries water courses.