

OBITUARIO

Carlos Alberto Naranjo (1941-2005)

Resulta difícil condensar en unos pocos párrafos la pujante personalidad del Dr. Carlos Alberto Naranjo, entusiasta investigador de la Citogenética Vegetal.

Había nacido en Buenos Aires el 20 de junio de 1941. Cursó estudios secundarios en la Escuela Industrial de la Nación N° 6, de donde egresó en 1958 como Técnico Mecánico. Esta formación en temas mecánicos y electrónicos explica quizás su avidez por incorporar las tecnologías más recientes a sus investigaciones en Biología a lo largo de su vida, y asimismo su habilidad para resolver problemas de esta índole de la vida cotidiana. Pero fue durante su adolescencia un lapso durante el cual también trabajó intensamente por la temprana desaparición de su padre. Por esto motivo y no sin sacrificios, ya con sus estudios secundarios completos, ingresó en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, egresando en 1968 como Licenciado en Ciencias Biológicas. Desde sus épocas de estudiante de Biología, se destacó por su interés en estudios de la Citogenética de las plantas, estimulado por su director, Profesor Dr. Juan H. Hunziker. Joven biólogo, comenzó en 1969 sus publicaciones en esta área, trabajos que al fin de su vida pasarían del centenar. Se doctoró en 1985 en la misma Facultad, con una Tesis calificada Sobresaliente sobre Citogenética, Sistemática y Bioquímica de *Bromus* dirigida por el Profesor Dr. Juan H. Hunziker.

Paralelamente, completaba su formación con los Dres. Otto Solbrig (Harvard University, EEUU, 1974), Keith Jones (Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Reino Unido, 1982 y 1983) y Juan Ramón Lacadena (Universidad Politécnica de Madrid, España, 1982). Asimismo, investigó en la Universidad de Alcalá de Henares (España, 1992, 1995 y 1997), en la Universidad Autónoma de México (1992) y en la Universidad de La Trobe (Victoria, Australia, 2001).

Trabajó en diversas familias de plantas superiores, entre ellas las Gramíneas (a la genética de diversos géneros forrajeros y del maíz dedicó varios años de investigaciones), Amaryllidaceae, Fabaceae, Zygophyllaceae, etc. En estas temáticas,



El Dr. Naranjo en un alto obligado en el camino tras una jornada de recolección de germoplasma maíz de altura en la provincia de Salta (1997).

asimismo participó en y/o dirigió numerosos viajes de colección por Argentina (foto) y países vecinos, a veces financiando él personalmente las expediciones.

Su carrera docente comenzó como Ayudante de Segunda en la Cátedra de Genética Evolutiva de su misma FCEN. Allí llegó a ser Profesor Asociado de la Cátedra de Genética Básica (1983) y culminó su carrera docente en la Universidad Nacional de La Plata, donde, ejerciendo como Profesor Titular (1993-), fue asimismo designado por concurso (1987) Director del Instituto Fitotécnico de Santa Catalina, dependencia de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Desde 1989 funcionó en ese ámbito el CIGEN (CONICET-CIC-UNLP), centro para el que fue designado Director.

En 1991 fue miembro de la Comisión de estudio de la implantación del Doctorado en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires.

Fue Becario externo del CONICET en 2 oportunidades (1974 y 1982) y en marzo del año 1974 ingresó a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET como Investigador

Asistente; siendo designado en 1992 Investigador Principal. En el ámbito del CONICET dirigió la labor de becarios (en 24 oportunidades) y de 4 investigadores. Tuvo asimismo becarios de la CIC, de la Universidad Nacional de La Plata y de la Agencia Nacional de Investigaciones. Adicionalmente, se desempeñó como director de tareas de varios integrantes de la Carrera del Personal de Apoyo del CONICET.

Dirigió las Tesis doctorales de los doctores A. Papeschi, E. J. Greizerstein, M. Rosato y A. M. Chiavarino.

Ejerció asimismo la dirección del Magister en Mejoramiento Vegetal del Ing. Agr. G. Schrauf y del Ing. J. Castellarín, lo mismo que de las Licenciaturas en Ciencias Biológicas de E. Guillín, E. Quintela Fernández, de varios de sus estudiantes de doctorado y la dirección de las tesis de Ingeniero Agrónomo de F. Gil, F. Arias y A. de la Vega.

Los Dres. A. Papeschi, J. Vilaridi, B. Saidman, M. Rosato, E. Albertó, A. Gottlieb; y la Ing. Agr. R. Fortunato, todos ellos integrantes de la Carrera del Investigador Científico del CONICET, oportunamente fueron discípulos del Dr. Naranjo.

Aún cuando por modestia procuraba que no figurasen en su curriculum-vitae, la lista de de discípulos real es más extensa: apoyaba la labor de muchas personas en su propia temática y disciplinas relacionadas.

Actuó en numerosas oportunidades en Comisiones Asesoras, de Evaluación de Proyectos, Subsidios, etc., en el ámbito nacional (CONICET, SECyT, Universidad de Buenos Aires, de La Plata, Nacional de Misiones, etc.).

Participó en congresos nacionales e internacionales de botánica, genética, agronomía, etc., aportando más de 45 presentaciones ante los nacionales y 42 en el exterior (Australia, Bolivia, Brasil, Cuba, Chile, España, Estados Unidos, Gran Bretaña, México y Uruguay).

Tuvo a su cargo el dictado de numerosos cursos de post-grado en su especialidad, ya fuese en el país (Instituto Fitotécnico de Santa Catalina –desde 1981-, Universidades Nacionales de Rosario, Mar del Plata, del Nordeste, etc.) cuanto en el Brasil (Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre).

Fue socio de la Sociedad Argentina de Botánica, de la Sociedad Argentina de Genética –de esta

última fue miembro fundador- (llegando a presidir ambas, la primera en el bienio 1994-96 y la segunda en el período 1999-2001), de la Sociedad Brasileira de Genética, de la American Society of Botany, de la American Society for the Study of Evolution, de la Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias, etc.

Colaboró en la edición o como revisor de manuscritos en numerosas revistas nacionales –cuya difusión y perfeccionamiento siempre propendió- (Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, Darwiniana, Mendeliana, Physis, Revista de la Facultad de Agronomía, etc.) y del exterior. Colaboró con los trabajos en castellano y portugués como editor para sucesivas entregas del Index to Plant Chromosome Numbers (1968-1984). Participó activamente asimismo en la organización de reuniones científicas (VI, XV, XVII, XVIII y XXX Congresos argentinos de Genética, XXV Jornadas Argentinas de Botánica, etc.)

Su destacada actuación académica le permitió ser convocado como tribunal de numerosos Jurados de Tesis de Licenciatura, Maestría y de Doctorado, lo mismo que de concursos de profesores, ya fuese tanto en el país como en el exterior.

Recibió 2 veces el Premio “Dr. Francisco A. Saez” otorgado por la Sociedad Argentina de Genética (períodos 1987-89 y 1995-96).

Unido afectiva, profesional y académicamente con la Dra. Lidia Poggio, formó con ella una espléndida familia con 2 hijos varones, Juan José y Víctor, además de contituirse en un formidable complemento para propender al progreso de la Ciencia en sentido amplio y de los estudios biológicos y agroforestales argentino-sudamericanos.

El 27 de enero de 2005, Carlos, amigo fiel, adversario honesto, trabajador dedicado –que era como el mismo gustaba definirse-, incansable luchador, eterno optimista, rindió final y prematuramente su existencia física a la cruel enfermedad que lo consumía desde casi 2 años atrás. Aparte de sus importantes aportes científicos, ha dejado muy gratos recuerdos en los que tuvimos el privilegio de tratarlo, en la “ciencia amable” argentina un enorme vacío, y en la Citogética mundial la lamentable ausencia de una gravitante personalidad.

Gustavo C. Giberti

LISTA DE TRABAJOS PUBLICADOS

Se han separado en un primer grupo las contribuciones científicas a revistas, libros y actas de congresos, sumándose a ellas las contribuciones a Newsletters (relacionadas fundamentalmente con la genética del maíz y temas agronómicos afines). Se entiende que lamentablemente estas listas no son exhaustivas pues el Dr. Naranjo ha dejado inéditas contribuciones que sus colaboradores directos siguen publicando aún varios meses después de su desaparición.

TRABAJOS EN REVISTAS CON REFERATO Y CAPÍTULOS DE LIBROS

- Naranjo, C. A. 1969. Cariotipo de nueve especies argentinas de *Rhodophiala*, *Hippeastrum*, *Zephyranthes*, *Habranthus* (Amaryllidaceae). *Kurtziana* 5: 67-87.
- Hunziker, J. H., C. A. Naranjo & Zeiger, F. 1973. Las relaciones evolutivas entre *Hordeum compressum* y otras especies americanas afines. *Kurtziana* 7: 7-26.
- Naranjo, C. A. 1974. Karyotype of four Argentine species of *Habranthus* and *Zephyranthes* (Amaryllidaceae). *Phyton* 32: 61-71.
- 1975. Chromosomal studies in *Hypoxis* L. I. Karyotype of *Hypoxis decumbens* L. (Hypoxidaceae). *Phyton* 33: 45-49.
- & Andrada, A. B. 1975. El cariotipo fundamental del género *Hippeastrum* Herb. (Amaryllidaceae). *Darwiniana* 19: 556-582.
- Hunziker, J. H., Naranjo, C. A., Andrada, A. B., Itria, C.D. & Costas, M. 1975. Natural hybridization between *Hordeum parodii* and *H. jubatum*: a morphological, cytogenetics and protein electrophoretic study. *Cytologia* 40: 649-662.
- , Poggio, L., Naranjo, C. A., Palacios, R. A. & Andrada, A. B. 1975. Cytogenetics of some species and natural hybrids in *Prosopis* (Leguminosae). *Canadian Journal of Genetics and Cytology* 17: 253-262.
- Yang, T. W., Hunziker, J. H., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1977. Hybridization between South American jarilla and North American creosote bush (*Larrea*, Zygophyllaceae). *Plant Systematic and Evolution* 126: 331-346.
- Hunziker, J. H., Naranjo, C. A., Palacios, R. A. & Poggio, L. 1977. Chromosomal Cytology and Hybridization, pp. 56-60, en B. B. Simpson (ed.), *Mesquite: Its Biology in two desert Scrub Ecosystems*. Dowden, Hutchinson and Ross Inc., Pennsylvania.
- , Palacios, R. A., Poggio, L., Naranjo, C. A. & Yang, T. W. 1977. Geographic distribution, Morphology, Hybridization, Cytogenetics and Evolution, pp. 10-46, in Mabry, T. J., J. H. Hunziker & D. R. DiFeo (eds.), *Creosote Bush: Biology and Chemistry of Larrea in New World Desert*. Dowden, Hutchinson and Ross, Inc., Pennsylvania.
- Naranjo, C. A. 1978. Chromosomal and protein homologies in *Bromus* (Gramineae), pp. 160-167, en M. E. Drest, N. Brum-Zorrilla & G. A. Folle (eds.), *Actas III Congreso Latinoamericano de Genética*. Montevideo (Uruguay).
- Crisci, J. V., Hunziker, J. H., Palacios, R. A. & Naranjo, C. A. 1979. A numerical taxonomical study of the genus *Bulnesia* (Zygophyllaceae): Cluster ordination and simulation of evolutionary trees. *Amer. J. Bot.* 66: 133-140.
- Naranjo, C. A. 1982. Estudios Citogenéticos y Evolutivos en algunas especies Sudamericanas de *Bromus* (Gramineae), pp. 340-341, en R. Cruz-Coke y Danko Brncic (eds.), V Congreso Latinoamericano de Genética, Santiago.
- Saidman, B. O. & C. A. Naranjo. 1982. Variación de esterasas en tres poblaciones de *Prosopis ruscifolia* (Leguminosae). *Mendeliana* 5: 61-70.
- Naranjo, C. A., Mola, L. M., Poggio, L. & Múlgura de Romero, M. 1982. Estudio citotaxonómico y evolutivos en especies herbáceas sudamericanas de *Oxalis* (Oxalidaceae). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 20: 183-200.
- , Poggio, L. & Brandham, P. E. 1983. A practical method of chromosome classification on basis of centromere position. *Genetica* 62: 51-63.
- , Poggio, L. & Enus Zeiger, S. 1984. Phenol Chromatography, Morphology and Cytogenetics in three Species and Natural Hybrids of *Prosopis* (Leguminosae), Mimosoideae. *Plant Systematics and Evolution* 144: 257-276.
- 1985. El cariotipo de *Placea arzae* (Amaryllidaceae). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 24: 197-199.
- Poggio, L., Naranjo, C. A. & Jones, K. 1986. Chromosome study in Orchidaceae: X. *Eulophia*. *Kew Bulletin* 41: 45-49.
- Hunziker, J. H., Saidman, B. O., Naranjo, C. A., Palacios, R. A., Poggio, L. & Burghardt, A. D. 1986. Hybridization and genetic variation of Argentine species of *Prosopis* (Leguminosae, Mimosoideae). *Forest Ecology and Management* 16: 301-315.
- Naranjo, C. A., Poggio, L. & Brandham, P. E. 1986. A new template for direct morphological classification of chromosomes. *Darwiniana* 27: 39-41.

- Molina, M. C. & Naranjo, C. A. 1987. Cytogenetic studies in the genus *Zea*. 1. Evidence for five as the basic chromosome number. *Theoretical and Applied Genetics* 73: 542-550.
- Naranjo, C. A. & Salerno, J. C. (eds.). 1987. Genética. Actas XVII Congreso Argentino de Genética, Conferencias y Simposios. Bs. As.: 136 pp.
- Greizerstein, E. J. & Naranjo, C. A. 1987. Estudios cromosómicos en especies de *Zephyranthes* (Amaryllidaceae). *Darwiniana* 28: 169-186.
- Naranjo, C. A. & Poggio, L. 1988. A comparison of karyotype, Ag-NOR bands and DNA contents in *Amaryllis* and *Hippeastrum* (Amaryllidaceae). *Kew Bulletin* 42: 317-325.
- Schrauf, G. E. & Naranjo, C. A. 1989. Relationship between environmental characteristics and isoenzymatic variation in *Pappophorum* (Gramineae). *Genetica Agrícola* 42: 391-402.
- Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1990. Contenido de ADN y evolución en plantas superiores. *Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires, Monografía* 5: 27-37.
- Naranjo, C. A., Molina, M. C. & Poggio, L. 1990. Evidencias de un número básico $x=5$ en el género *Zea* y su importancia en estudios del origen del maíz. *Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires, Monografía* 5: 43-53.
- Poggio, L., Molina, M. C. & Naranjo, C. A. 1990. Cytogenetics studies in the genus *Zea*. 2. Colchicine induced multivalents. *Theoretical and Applied Genetics* 79: 461-464.
- Naranjo, C. A., Arias, F. H., Gil, F. E. & Soriano, A. 1990. *Bromus pictus* of the *B.setifolius* complex (Section Pnigma): Numerical taxonomy and chromosome evidence for species rank. *Canadian Journal of Botany* 68: 2493-2500.
- Castagnaro, A., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1990. Nuclear DNA content variation in *Phaseolus* (Fabaceae). *Darwiniana* 30: 195-200.
- Tito, C., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1991. Cytogenetics studies in the genus *Zea*. 3. DNA content and heterochromatin in species and hybrids. *Theoretical and Applied Genetics* 83: 58-64.
- Castellarín, J. M., Naranjo, C. A. & Safont Lis, J. 1991. Heterocigosis para translocaciones cromosómicas en dos híbridos F1 entre variedades argentinas de trigo pan (*Triticum aestivum* L.). *Revista de la Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Plata* 64: 86-90.
- Naranjo, C. A. 1992. Estudios biosistemáticos en especies de *Bromus* (Sección Ceratocloa, Poaceae). I. Sistemas reproductivos y barreras de aislamiento. *Darwiniana* 31: 173-183.
- Suárez, E. Y., López, A. G. & Naranjo, C. A. 1992. Polyspermy versus unreduced male gametes as the origin of nonaploids (9x) common wheat plants. *Caryologia* 45: 21-28.
- Poggio, L., Naranjo, C. A., de la Vega, A. & Frayssinet, N. 1994. The chromosomes of *Coriandrum sativum* (Umbelliferae). *Cytologia* 59: 17-23.
- Naranjo, C., Poggio, L., Molina, M. & Bernatene, E. 1994. Increase in multivalent frequency in F1 hybrids of *Zea diploperennis* x *Z. perennis* by colchicine treatment. *Hereditas* 120: 241-244.
- Guillín, E., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1995. Meiotic irregularities in Argentinian hexaploid oats. *Cytologia* 60: 211-215.
- Corcuera, V. R. & Naranjo, C. A. 1995. Mecanismos de herencia del contenido proteico en el endosperma de maíz. *Actas II Reunión Latinoamericana y XVI Reunión de la Zona Andina de Investigadores en Maíz, Bolivia*. Tomo 2: 855-865.
- Aulicino, M. B., Arturi, M. J. & Naranjo, C. A. 1995. Estudio genético de la precocidad en maíces duros. *Actas II Reunión Latinoamericana y XVI Reunión de la Zona Andina de Investigadores en Maíz, Bolivia*. Tomo 2: 781-791.
- Naranjo, C. A., Chavarino, A. M., Rosato, M.; Quintela Fernández, E. & Poggio, L. 1995. Tamaño del genoma y polimorfismo para cromosomas B en razas nativas argentinas y Bolivianas de maíz. *Actas II Reunión Latinoamericana y XVI Reunión de la Zona Andina de Investigadores en Maíz, Bolivia*. Tomo 2: 969-980.
- Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1995. Origen del maíz; evidencias citogenéticas. *Actas II Reunión Latinoamericana y XVI Reunión de la Zona Andina de Investigadores en Maíz, Bolivia*. Tomo 2: 883-892.
- Rosato, M., Chiavarino, A., Puertas, M. J., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 1996. Genetic Control of the B chromosome rate transmission rate in *Zea mays* (Poaceae). *American Journal of Botany* 83: 1107-1112.
- Schrauf, G. E., Picardi, L., Naranjo, C. A., Favret, E., von der Pahlen, A. & Robutti, J. L. 1996. Deducción de las causas de variación isoenzimática a partir de los patrones actuales en *Pappophorum caespitosum* R.E.Fr. y *P. philippianum*. Pergamino. Estación Experimental Agropecuaria (INTA). Informe Técnico Nro. 312.
- Greizerstein, E. J., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 1997. Karyological Studies in five wild species of *Amaranthus*. *Cytologia* 62: 115-120.
- Chiavarino, A. M., Rosato M., Naranjo, C. A. & Poggio L. 1997. Polimorfismo y herencia de los cromosomas B en razas argentinas de maíz. *Actas VI Congreso Argentino de Maíz* 1: 112-119.
- Aulicino, M. B. & Naranjo, C. A. 1997. Aptitud combinatoria en híbridos precoces de maíz para caracteres de plantas, espiga y ciclo. *Actas VI Congreso Argentino de Maíz* 1: 54-59.

- Corcuera V. R., Sandoval, M. C. & Naranjo, C. A. 1997. Evaluación agronómica de líneas tempranas de maíz waxy flint y dentado. *Actas VI Congreso Argentino de Maíz* 1: 61-65.
- Poggio, L., Rosato, M., Mazoti, L. B. & Naranjo, C. A. 1997. Variable meiotic behaviour among plants of an alloplasmic line of maize. *Cytologia* 62: 271-274.
- Poggio, L., Naranjo, C. A. & Rosato, M. 1997. Meiotic behaviour and DNA content in lines of maize with cytoplasm of *Zea mays* ssp. *mexicana*. *Genome* 40: 723-729.
- Rosato, M., Chavarino, A. M., Naranjo, C. A., Cámara Hernández, J. & Poggio, L. 1998. Genome size and numerical polymorphism for B chromosome in races of maize (*Zea mays* ssp. *mays* Poaceae). *American Journal of Botany* 85: 168-174.
- Aulicino, M. B., Arturi, M. J. & Naranjo, C. A. 1997. (Se publicó en IV/1998). Efectos genéticos que controlan la precocidad en maíces duros. *Revista de la Facultad de Agronomía (La Plata)* 102: 137-145.
- Chiavarino, A. M., Rosato, M., Rosi P., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1998. Localization of the genes controlling B chromosome transmission rate in maize (*Zea mays* ssp. *mays*, Poaceae). *American Journal of Botany* 85: 1581-1585.
- Poggio, L., Rosato, M., Chiavarino, A. M. & Naranjo, C. A. 1998. Genome size and environmental correlations in maize (*Zea mays* ssp. *mays*). *Annals of Botany* 82 Suppl. A: 107-115.
- Naranjo, C. A., Ferrari, M. R., Palermo, A. M. & Poggio, L. 1998. Karyotype, DNA content, and meiotic behaviour in five South American species *Vicia* (Fabaceae). *Annals of Botany* 82: 757-764.
- Poggio, L., Confalonieri, V., Comas, C., Cuadrado, A., Jouve, N. & Naranjo, C. A. 1999. Genomic in situ hybridization (GISH) of *Tripsacum dactiloides* and *Zea mays* ssp. *mays* with B-chromosomes. *Genome* 42: 687-691.
- , Confalonieri, V., Comas, C., Gonzalez, G. & Naranjo, C. A. 1999. Genomic affinities of *Zea luxurians*, *Z. diploperennis* and *Z. perennis*: meiotic behaviour of their F1 hybrids and genomic "in situ" hybridization (GISH). *Genome* 42: 993-1000.
- Puertas, M.; G. Jiménez; S. Manzanero; A. M. Chiavarino; M. Rosato; C. Naranjo, & L. Poggio. 2000. Genetic control of B chromosome transmission in maize and rye. *Chromosome Today* 13: 79-92.
- Poggio, L., Confalonieri, V., Comas, C., Gonzalez, G. & Naranjo, C. A. 2000. Evolutionary relationships in the genus *Zea*: analysis of repetitive sequences used as cytological FISH marker. *Genetics and Molecular Biology* 23: 1021-1027.
- Naranjo, C. A. & Poggio, L. 2000. Karyotype of five species of *Rhodophiala* (Amaryllidaceae). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 35: 335-343.
- Poggio, L., Confalonieri, V., Gonzalez, G., Comas, C. & Naranjo, C. A. 2000. Aportes de la citogenética molecular al análisis de divergencias genómicas crípticas en el género *Zea*. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 35: 297-304.
- Palermo, A. M., Ferrari, M. R. & Naranjo, C. A. 2001. The male meiotic system in three South American Species of *Vicia* (Fabaceae). *Cytologia* 66: 261-267.
- Ferrari, M. R., Greizerstein, E., Naranjo, C. A., Paccapelo, H. A. & Poggio, L. 2001. Caracterización bioquímica de Tricepiro: electroforesis de gluteninas de alto peso molecular. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 36: 297-303.
- Gonzalez, G., Confalonieri, V., Comas, C., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 2004. GISH reveals cryptic genetic differences between maize and its putative wild progenitor *Zea mays* ssp. *parviglumis*. *Genome* 47: 947-952.
- Poggio, L. & Naranjo, C. A. 2004. Citogenética, pp. 69-79, en V. Echenique, C. Rubinstein & L. Mroginski (eds.), *Biotechnología y Mejoramiento Vegetal*. INTA. Buenos Aires.
- Ferrari, M. R., Greizerstein, E. J., Paccapelo, H., Naranjo, C. A., Cuadrado, A., Jouve, N. & Poggio, L. 2005. The genomic composition of Tricepiro. A synthetic forage crop. *Genome* 48: 154-159.
- Poggio, L., Gonzalez, G., Confalonieri, V., Comas, C. & Naranjo, C. A. 2005. The genome organization and diversification of maize and its allied species revisited: evidences from classical and FISH-GISH cytogenetics analysis. Special volume of *Cytogenetic and Genome Research* (ex Cytogenetics and Cell Genetics) entitled "Plant Cytogenetics" (Ed. M. Puertas and T. Naranjo). vol 109: 1-3 : 259-268.

COMUNICACIONES CORTAS EN REVISTAS ESPECIALIZADAS EXTRANJERAS

- Molina, M. C. & Naranjo, C. A. 1986. Cytological evidence for a basic number $x=5$ in *Zea* polyploid complex. *Maize Genetic Cooperation news letter* 60: 77-79.
- Naranjo, C. A. & Molina, M. C. 1987. New cytological evidences for a basic number $x=5$ in the genus *Zea*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 61: 62-63.
- Poggio, L., Molina, M. C. & Naranjo, C. A. 1988. Colchicina treatment induces quadrivalents formation in *Zea mays* ssp. *mays* suggesting ancient polyploid. *Maize Genetic Cooperation news letter* 62: 73-74.

- Molina, M. C., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 1988. A double spindle in genus *Zea*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 62: 74.
- Tito, C., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1988. Nuclear DNA content in *Zea*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 62: 74-75.
- Molina, M., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1990. Distribution of C- banded bivalents in maize. *Maize Genetic Cooperation news letter* 64: 70- 71.
- Tito, C., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1990. DNA content and heterochromatin in the genus *Zea*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 64: 71- 72.
- Poggio, L., Tito, C. & Naranjo, C. A. 1990. Meiotic behaviour and total DNA content in an homozygous line of *Zea mays* ssp. *mays* with cytoplasm of *Z. mays* ssp. *mexicana*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 64: 72.
- Poggio, L., Tito, C., Mazoti, L. & Naranjo, C. A. 1991. Meiotic behaviour and DNA content in two stable lines of *Zea mays* ssp. *mays* with cytoplasm of *Z. mays* ssp. *mexicana*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 64: 75-76.
- Tito, C., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1991. Recalibration of "c-tester" line of *Zea mays* ssp. *mays* as a standard to stimate nuclear DNA content/pg by Feulgen microdensitometry. *Maize Genetic Cooperation news letter* 65: 76.
- Naranjo, C. A., Poggio, L., Molina, M. C. & Bernatené, E. A. 1991. Variation of the frequency of multivalents in *Zea diploperennis* x *Z. perennis* (2n=30 and 2n=40) hybrids treated with dilute concentration of colchicine. *Maize Genetic Cooperation news letter* 65: 74-75.
- Molina, M., Poggio, L. & Naranjo, C. 1992. Cytogenetic analysis of the hybrids *Zea mays* ssp. *mays* x *Zea mays* ssp. *parviglumis* and *Zea mays* ssp. *mays* x *Zea mays* ssp. *mexicana*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 66: 60.
- Guillin, E. A., Poggio, L. & Naranjo, C. 1992. Genome size of annual species of *Zea*. Relation with cellular parameters and altitude. *Maize Genetic Cooperation news letter* 66: 59-60.
- Perini, L., Bernatené, E. A. & Naranjo, C. A. 1992. Evolution of essential amino acids overproducers in maize. *Maize Genetic Cooperation news letter* 66: 60.
- Corcuera, V. R., Mazoti, L. B. & Naranjo, C. A. 1992. Waxy endosperm maizes: their response to photoperiod. *Maize Genetic Cooperation news letter* 66: 62.
- , Mazoti, L. B. & Naranjo, C. A. 1992. The influence of the cob colour on the yields of flint and dent maizes. *Maize Genetic Cooperation news letter* 66: 62-63.
- Naranjo, C. A., Chiavarino, A. M. & Poggio, L. 1993. Meiotic studies in native races from N.N. Argentina. *Maize Genetic Cooperation news letter* 67: 67.
- Rosato, M., Poggio, L., Naranjo, C. A. & Cámara Hernández, J. 1993. Genome size in six races of maize from NW of Argentina. *Maize Genetic Cooperation news letter* 67: 67-68.
- Chiavarino, A. M., Poggio, L., Naranjo, C. A. & Cámara Hernández, J. 1993. B-chromosomes in six argentine race of maize. *Maize Genetic Cooperation news letter* 67: 68-69.
- Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1993. Cryptic homoeologies in the hybrid *Zea perennis* x *Z. mays* ssp. *mays* (2n=30) revealed by treatment with dilute colchicine solution. *Maize Genetic Cooperation news letter* 67: 69.
- , Naranjo, C. A., Rosato, M. & Mazoti, L. B. 1994. Cytological studies in alloplasmic lines of maize. *Maize Genetic Cooperation news letter* 68: 52.
- Chiavarino, A. M., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1994. Meiotic behavior of maize B chromosomes in the native race Pisingallo from N W Argentina. *Maize Genetic Cooperation news letter* 68: 52-53.
- Corcuera, V. R. & Naranjo, C. A. 1994. Development of waxy inbred lines. *Maize Genetic Cooperation news letter* 68: 53-54.
- & Naranjo, C. A. 1994. Evaluation of protein content in a native race from Argentina. *Maize Genetic Cooperation news letter* 68: 54.
- Quintela Fernandez, E., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1995. Meiotic behaviour and DNA content in five races native to Bolivia. *Maize Genetic Cooperation news letter* 69: 90-91.
- Corcuera, V. & Naranjo, C. A. 1995. Inheritance of protein in the endosperm. *Maize Genetic Cooperation news letter* 69: 92-93.
- Rosato, M., Chiavarino, A. M., Puertas, M. J., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 1995. Variation in the transmission of B chromosomes, 0B x 1B and 1B x 0B crosses. *Maize Genetic Cooperation news letter* 69: 93-94.
- Chiavarino, A. M., Rosato, M., Naranjo, C. A., Hernández, J. C. & Poggio, L. 1995. B chromosome polymorphism in N.W. Argentine population of maize. *Maize Genetic Cooperation news letter* 69: 94.
- , Rosato, M., Cámara Hernández, J., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 1997. B chromosomes in native races of maize from Argentina. I. Populational frequency and altitude. *Maize Genetic Cooperation news letter* 71: 45-47.
- Rosato, M., Chiavarino, A. M., Naranjo, C. A., Poggio, L. 1997. B chromosomes in native races of maize from Argentina. II. Genome size and altitude. *Maize Genetic Cooperation news letter* 71: 47-48.
- Chiavarino, A. M.; M. Rosato; P. Rosi, C. A. Naranjo & L. Poggio. 1997. B chromosomes in native races of maize from Argentina. III. Selection of high and

- low transmission genotypes and meiotic behavior of Bs. *Maize Genetic Cooperation news letter* 71: 48-49.
- Rosato, M., Naranjo, C. A., Poggio, L. 1997. Recalibration of opaque-2 line of maize as a standard to estimate nuclear DNA amount. *Maize Genetic Cooperation news letter* 71: 49.
- Poggio, L., Confalonieri, V., Comas, C., Gonzalez, G., Aulicino, M. & Naranjo, C. A. 1997. Relationship among *Zea luxurians*, *Z. diploperennis* and *Z. perennis* (sect. Luxuriantes). *Maize Genetic Cooperation news letter* 71: 49-50.
- Corcuera, V. R. & Naranjo, C. A. 1997. Waxy maizes from Argentina. I. Potential yield and Endosperm Protein Content. *Maize Genetic Cooperation news letter* 71: 50-51.
- Corcuera, V. R. & Naranjo, C. A. 1997. Waxy maizes from Argentina. II. Endosperm protein content of inbreds. *Maize Genetic Cooperation news letter* 71: 51-52.
- & Naranjo, C. A. 1997. Description of commercial hybrids and mutant inbreds incorporated to a waxy maize breeding plan in Argentina. *Maize Genetic Cooperation news letter* 71: 52-53.
- Aulicino, M. B. & Naranjo, C. A. 1997. Evaluation of combining ability of in-bred maize lines for precocity and yield. *Maize Genetic Cooperation news letter* 71: 53-54.
- Corcuera, V. R., Sandoval, M. C. & Naranjo, C. A. 1998. General Combining Ability of flint, waxy and dent maize early inbreds. *Maize Genetic Cooperation news letter* 72: 49-50.
- Chiavarino, A. M., Rosato, M., Rosi, P., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1998. The male transmission rate of B-chromosomes is controlled by the A-chromosomes in maize. *Maize Genetic Cooperation news letter* 72: 52.
- Rosato, M., Chiavarino, A. M., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 1998. Nuclear DNA amount and doses of B-chromosomes in native populations of maize. *Maize Genetic Cooperation news letter* 72: 53.
- , Chiavarino, A. M., Poggio, L. & Naranjo, C. A. 1998. Heterochromatic bands and doses of B-chromosomes in native populations of maize. *Maize Genetic Cooperation news letter* 72: 53.
- Poggio, L., Confalonieri, V., Comas, C., Gonzalez, G. & Naranjo, C. A. 1998. Genomic *in situ* hybridization (GISH) technique for determining the origin of the paired and unpaired chromosomes in the 2n=30 hybrid *Zea perennis* x *Zea luxurians*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 72: 54-55.
- Chiavarino, A. M., Rosi, P., Rosato, M., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 1999. B-chromosomes in female progenitors do not affect the male b-transmission rate in maize. *Maize Genetic Cooperation news letter* 73: 60-61.
- Corcuera, V. R. & Naranjo, C. A. 1999. Electrophoretic studies on maize inbreds with different endosperm texture. *Maize Genetic Cooperation news letter* 73: 63-64.
- Corcuera, V. R., Bernatené, E. & Naranjo, C. A. 2000. Electrophoretic studies on maize endosperm proteins: modifications to Laemmli's SDS-Page technique. *Maize Genetic Cooperation news letter* 74: 40.
- González, G., Confalonieri, V., Comas, C., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 2001. Relationships between *Zea mays* ssp. *mays* and *Zea mays* ssp. *parviglumis* by genomic *in situ* hybridization (GISH). *Maize Genetic Cooperation news letter* 75: 36.
- Corcuera, V. R., Bernatené, E. A. & Naranjo, C. A. 2002. New maize inbreds in Argentina. I: Heat unit requirements. *Maize Genetic Cooperation news letter* 76: 42-44.
- González, G., Comas, C., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 2002. Meiotic analysis of the artificial hybrids between *Zea luxurians* and the subspecies of *Zea mays*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 76: 42.
- Corcuera, V. R. & Naranjo, C. A. 2003. Yield of waxy and high quality protein maize hybrids developed in Argentina. *Maize Genetic Cooperation news letter* 77: 46-48.
- Corcuera, V. R. & Naranjo, C. A. 2003. Phytosanitary Behaviour of Waxy and High Quality Protein Maize hybrids developed in Argentina. *Maize Genetic Cooperation news letter* 77: 49.
- González, G., Confalonieri, V., Comas, C., Naranjo, C. A. & Poggio, L. 2003. GISH affinities between subspecies of *Zea mays*. *Maize Genetic Cooperation news letter* 77: 46.
- González, G., Confalonieri, V., Naranjo, C. A., Comas, C. & Poggio, L. 2004. genomic affinities between maize and *Zea perennis* using classical and molecular cytogenetics (GISH-FISH). *Maize Genetic Cooperation news letter* 78: 33-34.