

## OBITUARIO

GUILLERMO COVAS  
(1915-1995)

Escribir una nota recordatoria sobre mi maestro es a la vez grato y doloroso; lo conocí desde mi niñez, cuando siendo ya un investigador consagrado se radicó en La Pampa para dirigir la Estación Experimental de Anguil.

Guillermo Covas nació en La Plata el 1 de febrero de 1915; cursó sus estudios secundarios en el Colegio Industrial Otto Krause de su ciudad natal y allí, en la Facultad de Agronomía se graduó de Ingeniero Agrónomo con su tesis sobre "Las coníferas nativas de Argentina", en 1938.

Desarrolló desde entonces amplia y proficua labor en el campo de la agronomía, se desempeñó sucesivamente como Asistente en el Instituto Experimental de Investigación Agrícola-Ganadera de la Provincia de Santa Fe (1937-38), como Técnico de la Estación Experimental de Mendoza (1945-48), como Miembro de la División Genética en el Instituto de Fitotecnia de Castelar (1947-54), como Director de la Estación Experimental de Anguil (1954-77) y como Director Consulto de la misma (1977-85).

Su llegada a la Dirección de la entonces flamante Estación Experimental de Anguil, del ex Ministerio de Agricultura y Ganadería de La Nación, significó

un inmenso impacto para la actividad agropecuaria de nuestra provincia. Su labor en la incorporación y difusión de tecnologías en manejo y conservación de suelos, en el mejoramiento y difusión de nuevos cultivos y en la transferencia de las nuevas prácticas, marcó el progreso agropecuario de La Pampa de los últimos 40 años.

La Sociedad Argentina de Botánica lo contó entre sus primeros integrantes, y desde 1964, en *Apuntes para la Flora de La Pampa*, nos mostró las cualidades de la Flora de nuestra provincia, incursionando en la mayoría de las familias de las Antófitas.

Su labor en el ámbito universitario fue igualmente fructífera, se desempeñó sucesivamente como Jefe de Trabajos Prácticos de Botánica en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata (1938-41), como Profesor de Forrajes y Pasturas en la misma (1939-45), como Profesor de Botánica y Pasturas en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, en Mendoza (1947-51), como Profesor Alterno de Genética en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Buenos Aires (1950-52), como Profesor de Sistemática Vegetal de la Facultad de Agronomía de la Universidad de La Pampa (1961-68), como Profesor Interino de Plantas Forrajeras en la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata (1968) y como Coordinador del Curso de Producción de Cereales de la Facultad de Agronomía de la Universidad de La Pampa (1986-88).

Por el mérito de su fecunda labor docente, el Consejo Superior, lo designó Profesor Emérito de La Universidad Nacional de La Pampa, desde 1983.

Asumió numerosas funciones directivas; fue Miembro del Consejo Superior de La Universidad Nacional de Cuyo (1945-46), Decano Delegado de la Facultad de Ciencias Agrarias, en la misma (1956), Decano Delegado de la Facultad de Agronomía Universidad de Nacional La Pampa (1963-65) y Decano de la misma (1979-82).

Asimismo, se desempeñó como Investigador Asociado en el Departamento de Genética de la Universidad de California, Estados Unidos de Norte América (1947-48), como Asistente del Primer

Curso Internacional de Pasturas Naturales (1953), como Presidente del Comité Argentino de estudios de zonas áridas y semiáridas (1967-68), como Miembro de la Comisión Asesora de Agronomía y Veterinaria del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (1977-88-91-94), como Miembro del Comité de la Sociedad Científica Argentina para el estudio de las Islas Malvinas (1974), como Presidente del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (1982-83), como Miembro de los Jurados para la designación de Profesores de las Universidades Nacionales de La Plata, Cuyo, Comahue, Buenos Aires, Mar del Plata, Catamarca, Rosario, La Pampa, del Centro, San Luis, Litoral y del Sur y como Coordinador del "Subprograma Nacional para el Desarrollo de Cultivos Estratégicos de alto Valor Alimenticio; Quinoa-Amarantos", en la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación (1990-1995).

Participó en numerosos congresos internacionales en Italia, Inglaterra, Estados Unidos de Norte América, Argelia, Australia, Perú, Colombia y México, en los que representó a diversas instituciones argentinas en Genética y Recursos Genéticos, Pasturas, Manejo y conservación de Suelos y Aguas, Mecanización Agrícola, Mejoramiento y Producción de *Amaranthus*, etc.

Recibió asimismo, numerosas distinciones por su labor científica y profesional; el "Premio Bunge y Born en Agronomía" (1970), el "Novillo de Oro", de la Sociedad Rural de Rivadavia (1972), al "Mérito Rural", de la Provincia de La Pampa (1979), la "Espiga de Plata" de la Sociedad Rural de Eduardo Castex, el "Platinum Konex en Agronomía" (1983), el "Premio H. Bennet", de la Sociedad Amigos del Suelo, (1994) y el "Premio a la Consagración a la Ciencia", de la Secretaría de Cultura de la Nación (1987). Fue reconocido como Miembro Honorario de la Sociedad Argentina de Botánica, de la Sociedad Argentina de Genética (1982) y de la Asociación Argentina de Consorcios de Experimentación Agrícola (1976).

Su labor en botánica fue destacable; en sus estudios describió 11 nuevas especies y en fitotecnia dejó una amplia gama de aportes; obtuvo, en algunos casos en colaboración con otros investigadores, tres cultivares de alfalfa (*Medicago sativa*), uno de cártamo oleaginoso (*Carthamus tinctorius*), uno de centeno (*Secale cereale*), uno de cebada (*Hordeum vulgare*), uno de cebadilla intermedia (*Bromus parodi*), uno de *Phalaris x tuberinacea*, cuatro de pasto llorón (*Eragrostis curvula*), uno de pasto ovillo (*Dactylis glomerata*), uno de festuca (*Festuca arundinacea*), uno de trigopiro (x *Agrotriticum*), tres de triticale (x *Triticosecale*), dos de sorgo negro

(*Sorghum alnum*), uno de sorgo forrajero (*Sorghum bicolor*), uno de vicia (*Vicia dasycarpa*), uno de avena (*Avena sativa*), y seis de amarantos (*Amaranthus cruentus*, *A. mantegazzianus*, *A. hypocondriacus*).

Los últimos años de su vida fueron, tal vez, los de más rica labor; se abocó al mejoramiento y difusión de los Amarantos, dando, desde el Comité Amarantos la publicación de *Amarantos, novedades e informaciones* y volcando numerosas contribuciones para el desarrollo de estos cultivos que él consideraba promisorios, desarrollando esa labor con el mayor entusiasmo.

Llegó a La Pampa, en 1954, con su esposa, Regina Schnack y sus cuatro hijos y se integró a la comunidad que lo respetó y lo apreció por su personalidad sobresaliente; junto a su enorme capacidad de trabajo exhibía humildad, modestia, nobleza, afectuosidad y un espíritu sensible que, en el ámbito familiar expresaba en la música y en el cariño por sus hijos y nietos. Es destacable también su participación en entidades de bien público; el Rotary Club de Santa Rosa, al que perteneció desde su llegada, lo distinguió con el premio "Servicio a la Comunidad".

En los últimos años de la misma década ingresó como empleado en esa Estación Experimental, donde cuidaba los ensayos y parcelas experimentales y en esa humilde tarea, nació mi vocación por los estudios agronómicos. Unos años después ingresé en la Facultad de Agronomía siendo entonces Guillermo Covas mi profesor de Botánica. Como alumnos solíamos visitarlo en Anguil, con Héctor Troiani y otros colegas, para realizar estudios sobre Flora de La Pampa bajo su dirección; con él realizábamos viajes de recolección por el oeste de nuestra provincia y viajábamos a Buenos Aires en visitas de trabajo, a la Facultad de Agronomía y al Centro de Botánica de Castelar.

Desde entonces siempre he sido su alumno, pero sus enseñanzas sobrepasaron el campo de la Botánica; hoy lo recordamos como Maestro de los Agrónomos y de los Productores Agropecuarios de La Pampa y como consejero de todos los integrantes de la comunidad agropecuaria. Falleció en Santa Rosa el 31 de agosto de 1995. Un año después, la Estación Experimental de Anguil, que tan dignamente dirigió, una plaza de Santa Rosa y aulas de distintas facultades, llevan su nombre.

Su nómina de publicaciones es muy extensa; las principales son las siguientes.

#### Botánica Sistemática y Flora Argentina

1939. Las Coníferas indígenas de la República Argentina. *Revista Argent. Agron.* 6 (1): 15-34.

1939. Los géneros de Amarantáceas argentinas. *Revista Argent. Agron.* 6: 282-303.
1940. La distribución geográfica de los quebrachales en la Provincia de Santa Fe. *Revista Argent. Agron.* 7 (3): 315-317, A. Ragonese y G. Covas.
1940. El nombre botánico del "yatai-poñi". *Revista Argent. Agron.* 7 (3): 228-230, A. Ragonese y G. Covas.
1941. Las Palmeras argentinas del género *Acrocomia*. *Revista Argent. Agron.* 8 (1): 1-7, G. Covas y A. Ragonese.
1941. Las Amarantáceas bonaerenses. *Darwiniana* 5: 329-368.
1942. Flora de la Provincia de Santa Fe. Las Palmeras. *Darwiniana* 4 (2-3): 285-302, A. Ragonese y G. Covas.
1944. Tres nuevas especies de *Glandularia* (Verbenáceas) de la Flora Argentina. *Revista Argent. Agron.* 11 (2): 89-97, G. Covas y B. Schnack.
1944. Nota sobre la validez del género *Glandularia* (Verbenáceas) de la Flora Argentina. *Darwiniana* 6 (3): 469-476, B. Schnack y G. Covas.
1945. Una nueva especie de Verbenáceas de la Flora Argentina. *Revista Argent. Agron.* 12 (1): 57-61, G. Covas y B. Schnack.
1945. El valor taxonómico de la relación "longitud del pistilo: volumen del grano de polen". *Darwiniana* 7 (1): 80-90, B. Schnack y G. Covas.
1946. Nota taxonómica sobre el género *Glandularia*. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 1 (4): 282-284, B. Schnack y G. Covas.
1947. La Flora halófila del sur de la Provincia de Santa Fe. *Darwiniana* 7 (3): 401-496, A. Ragonese y G. Covas.
1949. Taxonomic observations on the North American species of *Hordeum*. *Madroño* 10 (1): 1-21.
1949. Observaciones sobre la sistemática del género *Hordeum*. *Revista Argent. Agron.* 16 (3): 173-177.
1950. El prototipo de las células cultivadas. *Ciencia e Investigación* 6 (4): 230-237.
1950. Observaciones sobre la taxonomía de *Hordeum vulgare* L. y formas relacionadas. *Revista Argent. Agron.* 17 (1): 73-82.
1950. Una nueva especie de *Hordeum* de la Flora Argentina. *Revista Argent. Agron.* 17 (3): 230-232.
1951. Nuevo *Hordeum* hexaploide indígena en La Patagonia. *Revista Argent. Agron.* 18 (2): 74-77.
1952. Nota taxonómica sobre especies sudamericanas del género *Hordeum*. *Revista Argent. Agron.* 19 (3): 140-142.
1953. Dos nuevas especies de *Hordeum* de la Flora Argentina. *Revista Argent. Agron.* 20 (2): 63-67.
1958. Diferenciación de los flósculos de *Festuca alta* y rye grass criollo. *Revista Argent. Agron.* 25 (1-2): 64-65.
1970. *Hordeum* y *Phalaris* en A. L. Cabrera. Flora de la Provincia de Buenos Aires. *Col. Cient. INTA* 4 (2): 175-180 y 101-198.
1995. *Podocarpaceae*, *Araucariaceae* y *Cupressaceae* en A. T. Hunziker. Flora Fanerogámica Argentina 4: 1-14.

### Flora de la Provincia de La Pampa

- 1964-1986. Apuntes para la Flora de La Pampa. Estación Experimental Agropecuaria de Anguil, INTA. 1964. Con esta entrega ... Introducción 1: 1-2. *Panicum capillare* L., gramínea naturalizada en La Pampa 1: 2-3. Nombres vulgares de las Plantas Pampeanas 1: 4; 2: 7-8; 3: 11-12; 6: 24-24; 7: 27-28; 8: 32; 10: 39-40; 37: 148, 48: 191. Los Molles de La Pampa 2: 5-6. Las especies del género *Ephedra* 2: 5-6, G. Covas y O. Hernández. Los abrojos de la flora pampeana 3: 9-11. *Eragrostis curvula*, gramínea en vías de naturalizarse en la Provincia de La Pampa 3: 11. Los Territorios Fitogeográficos de la Provincia de La Pampa 4: 13-16. Los cardos y abrepunhos de La Pampa 5: 17-20. Las mostacillas pampeanas 6: 21-23. Los paicos y quinoas de la flora pampeana 7: 25-27. Antófitas escapadas de cultivo en la Provincia De La Pampa 8: 29-31. Las especies pampeanas del género *Prosopis* 9: 33-36. Los alfilerillos silvestres en La Pampa 10: 37-39. Las Primuláceas pampeanas 11: 41-44. *Plantaginaceae* 12: 45-47. Adiciones a "Antófitas escapadas de cultivo en la Provincia de La Pampa" 12: 47-48 1965. Adiciones a los nombres vulgares de las plantas pampeanas 13: 49-51. Especies interesantes de la flora pampeana 13: 51-53, 14: 53-54. Catálogo de las plantas naturalizadas y adventicias en La Pampa 14: 54-56; 15: 58-60; 16: 63-64; 17: 68; 18: 71. Dos especies interesantes de *Chenopodium* silvestres en La Pampa 15: 57. *Campanulaceae* 16: 61-62. Las Gramíneas Pampeanas del género *Aristida* 17: 65-67, H. Troiani y G. Covas. 1965-76. Antófitas nuevas para la flora pampeana 18: 72; 21: 83-84; 22: 87-88; 31: 124; 37: 147-148; 48: 189-191, 53: 209-212. 1965-68. Plantas pampeanas con raíces gemíferas 19: 73-76; 20: 77-79; 21: 81-83; 28: 109-111, 30: 118; 31: 123; 24: 134-135; 35: 139-140, 47: 188; 48: 191-192. Los jumes y vidrieras de La Pampa 20: 79-80. 1966. Las verdolagas pampeanas 22: 85-86. Algunas plantas adventicias en La Pampa 23: 89-90. Los vinagrillos de La Pampa 23: 89-90. Las especies pampeanas de *Convolvulus* 24: 94-95. *Cycloloma atriplicifolia* (Spreng.) Coult. adventicia en La Pampa 24: 96. Las Ranunculáceas Pampeanas 27: 106-108. Nombres vulgares de plantas espontáneas en la zona de regadío del Río Colorado 28: 111. Dos especies de "Flor de Tierra", de la Provincia de La Pampa 28: 111-112. 1967. Nota preliminar sobre

- Umbelíferas de la Provincia de La Pampa 29: 113-116 y 30: 118-120. *Crepis foetida* L. adventicia en La Pampa 30: 117. Identidad de la "Yerba de la Pastora" 30: 117. Las Zigofiláceas pampeanas 31: 121-123. 1968. Observaciones sobre plantas mencionadas por Estanislao S. Zeballos en su "Viaje al país de los Araucanos" 32-34: 125-133. La cuscuta de La Pampa 35: 137-139. Las Poligaláceas Pampeanas 36: 141-143. Sorgo de Alepo (*Sorghum halepensis* (L.) Pers.) adventicio en La Pampa 36: 143. Las especies pampeanas de *Schizachyrium* 37: 145-147, G. Covas y P. E. Steibel. Las gramíneas pampeanas del género *Bothriochloa* 38: 151-152, G. Covas y P. E. Steibel. 1969. Las Violáceas Pampeanas 39: 153-155. Los géneros de Gramíneas representados en Flora de la Provincia de La Pampa 41-44: 162-176. 1970. Híbrido interespecífico natural *Larrea divaricata* x *L. cuneifolia* 45: 177-178. Las especies pampeanas del género *Sporobolus* 45: 179-180. Híbridos naturales *Helianthus petiolaris* x *H. annuus* 46: 181-182, G. Covas y J. L. Vargas López. Antófitas no mencionadas previamente para la Flora de La Pampa 46: 182-183. Observaciones sobre las especies citadas por J. V. Monticelli en "Anotaciones fitogeográficas de La Pampa Central". *Apuntes para la Flora de La Pampa* 46-47: 184-187. Antófitas no mencionadas previamente para la Flora de La Pampa 47: 187-188. Las especies de *Cynodon* espontaneas en la Provincia de La Pampa 49: 193-195, G. Covas y A. F. V. de Figini Salvai. *Cucumis anguria* L., la "sandía del diablo", una maleza en auge en la Provincia de La Pampa 49: 195-196. 1972-78. Las Compuestas de la Provincia de La Pampa 50-52: 197-208; 57-58: 227-230. 1976. La identidad del tala pampeano 53: 212. 1978. Las especies aculeadas de *Solanum* de la Flora Pampeana 54: 213-214. Antófitas no citadas previamente para la Flora de La Pampa 54: 215-216. Las especies pampeanas de *Eragrostis* (Gramíneas) 54-55: 216-218. Las especies pampeanas de *Papalum* (Gramíneas) 55: 219-220. Sinonimia de *Gnaphalium cheiranthifolium* y *G. gaudichaudianum* 56: 221. Las especies pampeanas de *Glandularia* (Verbenáceas) 56: 222-224. Subgéneros de *Glandularia* (Verbenáceas) 57: 225-226. Las especies pampeanas de *Piptochaetium* (Gramíneas) 58: 230-232. 1981. Observaciones taxonómicas y florísticas sobre gramíneas pampeanas 60-61: 239-244, P. Steibel y G. Covas. Las especies pampeanas de *Muhlenbergia* (Gramíneas) 62: 245-247, N. Jacob y G. Covas. Las especies pampeanas de *Bromus* (Gramíneas) 62-64: 247-255. Las especies pampeanas de *Bouteloua* (Gramíneas) 65: 257-258. Las especies pampeanas de *Chloris* (Gramíneas) 66: 262-264. Las *Pappophoreae* nativas de la Provincia de La Pampa 67: 265-267, (G. Covas y M. A. Frecentese). *Papaver hybridum* L., especie adventicia en la Provincia de La Pampa 67: 268. Las *Nyctaginaceae* (Nictagináceas) nativas en la Provincia de La Pampa 68: 269-272, G. Covas y O. Martínez. 1982. Las Leguminosas nativas o naturalizadas de la Provincia de La Pampa 69-77: 273-308, H. Cunquero y G. Covas. 1984. Algunas plantas que en el último cuarto de siglo se han transformado de adventicias en naturalizadas y notablemente expandidas en la Provincia de La Pampa 83: 330-332. Las especies de *Amaranthus* L., *Amaranthaceae*, nativas o naturalizadas en la Provincia de La Pampa 84-86: 334-341. *Heterosperma* Cav., un género de Compuestas no mencionado previamente para la Provincia de La Pampa 86: 341-342. Las Papaveráceas espontáneas en la Provincia de La Pampa 86: 342-344. Las Rosáceas Pampeanas 88: 348-351. 1985. Las especies pampeanas de *Hordeum* (Gramíneas) 96-97: 381-388. El género *Elytrigia* (= *Agropyron* s. lat.) en La Pampa 100-101: 397-402. Las especies de *Avena* (Gramíneas) cultivadas y espontaneas en La Pampa 101: 402-404. 1968. Nueva especie de *Bromus* de la Flora Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 12: 113-116. G. Covas y C. D. Itria. 1969. Nueva especie de *Gaillardia* (Compositae) de la Flora Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 11 (4): 262-264. 1974. Las variedades de pasto llorón (*Eragrostis curvula*). Simposio sobre Pasto Llorón, Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de La Pampa: 1-10. 1982. Catálogo de las Plantas Acuáticas, Anfibias y de suelos húmedos de la Provincia de La Pampa. *Boletín del CEPECNA* 4: 32-49. H. O. Troiani, P. E. Steibel y G. Covas. 1994. Plantas Pampeanas. Ed. Ministerio de Cultura y Educación y de Asuntos Agrarios de La Pampa; Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Santa Rosa, 179 pp.
- Citología, Genética y Biosistemática**
1945. Hibridación interespecífica en *Glandularia* (Verbenáceas). *Darwiniana* 7 (1): 71-79, G. Covas y B. Schnack. 1945. Poliploidía experimental en *Glandularia peruviana*. *Revista Argent. Agron.* 12 (3): 222-223, B. Schnack y G. Covas. 1945. Un híbrido interespecífico del género *Glandularia*. *Revista Argent. Agron.* 12 (3): 223-229, B. Schnack y G. Covas. 1945. Número de cromosomas de algunas *Gramineae-Stipinae* de la Flora Argentina. *Revista Argent. Agron.* 12 (4): 261-265, G. Covas y M. Bocklet. 1945. Número de cromosomas de algunas gramíneas argentinas. *Revista Argent. Agron.* 12 (4): 315-317. 1946. Número de cromosomas de cuatro especies de *Gromphrena* (Amarantáceas) de la Flora Ar-



gentina. *Revista Argent. Agron.* 13 (1): 55-56, G. Covas y C. Cherubini.

1946. Número de cromosomas en Antófitas de la Región de Cuyo, República Argentina. *Revista Argent. Agron.* 13 (3): 153-166, G. Covas y B. Schnack.

1947. Estudios cariológicos en Antófitas. *Hau- mania, Revista Cent. Estud. Agron. Cuyo* 1: 32-41.

1947. Cruzamientos naturales y artificiales en alfalfa. *Revista Argent. Agron.* 14 (1): 70-72, G. Covas y O. Fernández.

1947. Estudios cariológicos en Antófitas. II parte. *Revista Argent. Agron.* 14 (3): 224-231, G. Covas y B. Schnack.

1949. Estudios cariológicos en Antófitas. III parte. *Darwiniana* 9 (1): 158-162.

1950. Un híbrido interespecífico natural en *Amaranthus*. *Revista Argent. Agron.* 17 (4): 257-259.

1950. Hibridación interespecífica en *Hordeum*. *H. compresum* x *H. stenostachys*. *Revista Argent. Agron.* 17 (2): 78.

1951. Herencia del carácter "irregulare" en cebada. *Revista Argent. Agron.* 18 (1): 231-233.

1952. Número de cromosomas de las especies de *Hordeum*. *Revista Argent. Agron.* 19 (1): 52-53.

1954. Base genética de la taxonomía del género *Hordeum* Sect. cerealia. Atti IX Congr. Intern. de Genética 2: 1028-1034.

1954. Estudios cariológicos en Antófitas. IV parte. *Revista Invest. Agric.* 8 (3): 249-253, G. Covas y J. H. Hunziker.

1959. Determinación de la proporción teórica de genotipos y fenotipos en poblaciones de plantas y animales de origen híbrido con diverso grado de alogamia. *Revista Argent. Agron.* 26 (3-4): 100-104, B. Schnack y G. Covas.

### Conservación de Suelos

1957. Métodos de labranza adecuados a la región semiárida argentina. *Hombre y Suelo* 6: 59-65.

1962. Recuperation of Exhausted Land in Semiarid Regions. Proceed. Internat. Seminar on Soil and Water Util., Brookings, S. Dakota: 163-167.

1965. Las nuevas técnicas agrícolas y los aportes de la mecanización en la Región Semiárida Pampeana. *Idia*, Suplem. N° 14: 47-56.

1966. Manejo de Suelos. Actas 1er. Congreso Panamericano de Conservación del Suelo, Sao Pablo, 121-128, G. Covas y A. Petrelli.

1974. Erosión y Conservación de Suelos. Región Semiárida Pampeana. *Ciencia e Investigación* 30 (9-10): 231-236.

1989. Evolución del manejo de suelos en la Región Pampeana Semiárida. 1as. Jornadas de Suelos

de Zonas Áridas y Semiáridas. Santa Rosa, La Pampa. 10 pp.

### Plantas Forrajeras

1953. Alopoliplóide sintético del género *Phalaris* de posible valor económico como planta forrajera. *Idia* 62: 8-10, G. Covas y C. Cialzeta.

1954. Híbridos comerciales interespecíficos en especies forrajeras. IV Reunión Prod. Forraj., Anguil: 3-6, G. Covas y C. Cialzeta.

1959. Producción de semillas de especies forrajeras en la Región Semiárida Pampeana. *Bol. Div. Tec. Est. Exp. Anguil* n° 1, 20 pp., G. Covas y C. D. Itria.

1960. Performance of Wepping Lovegrass in the Semi-arid Argentine Pampa. Proc. VIII Intern. Grassl. Congr.: 231-233.

1960. VIII Congreso Internacional de Pasturas. Reading, Inglaterra. Informe Técnico N° 3, Est. Exp. Pergamino, 33 pp., G. Covas y W. F. Kugler.

1963. Pasturas perennes artificiales para la región pampeana subhúmeda y semiárida. *Bol. Div. Técn.* n° 3, 43 pp.

1969. Nociones sobre ecología y cultivo de la alfalfa. Producción Animal, *Revista Fac. Agron. La Plata* 2 (3): 85-90.

1972. Implantación del cultivo de la alfalfa. 1era Reunión Nacional de Alfalfa, Rivadavia, Provincia de Buenos Aires, 5 pp.

1973. Cultivo del Sorgo Granífero en la región semiárida pampeana. *Bol. Div. Técn.* N° 9, Est. Exp. Anguil, 11 pp.

1974. Los pastos sudafricanos en relación a la forrajicultura en La Pampa, con especial referencia al pasto llorón (*Eragrostis curvula*). Simposio sobre Pasto Llorón, Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de La Pampa: 11-14.

1974. Crónica del Seminario Internacional sobre pasturas, Argel, abril 1974, 21 pp.

1976. Perspectivas de obtención de nuevas variedades argentinas de alfalfa resistentes al pulgón. *Bol. Bolsa Cereales*, G. Covas, J. C. Ves Losada y L. V. Dreussi.

1981. Tres especies promisorias como plantas forrajeras para la Región Pampeana Semiárida. *Bol. Cepecna* 2: 14-15.

1982. Tres pastos nativos con posibilidades de ser introducidos al cultivo para integrar pasturas perennes en La Pampa árida y semiárida. *Bol. Cepecna* 4: 28-31, G. Covas y M. A. Frecentese.

1982. Cultivos forrajeros y pasturas naturales. Manual del Productor Agropecuario de la Región Subhúmeda y Semiárida Pampeana. Buenos Aires, Colombo y Magliano 3e: 1-18.

1982. Cereales forrajeros. Verdeos estacionales. Manual del Productor Agropecuario de la Región Subhúmeda y Semiárida Pampeana. Buenos Aires, Colombo y Magliano 3c III: 1-6 y 3c III: 1-3.

1985. El pasto llorón (*Eragrostis curvula*). Manual con información básica y normas para su cultivo y utilización. Ed. Hemisferio Sur, 76 pp., G. Covas y A. G. Carnie.

1985. Introducción del pasto llorón en la República Argentina y taxonomía y morfología del pasto llorón (*Eragrostis curvula*), en El Pasto Llorón, su biología y manejo, O. A. Fernández et al. Bahía Blanca, pp. 1-17.

### Mejoramiento y Producción de Amarantos

1984. Estudios sobre semillas de especies americanas de *Amaranthus* I, aceites. *Anal. Asoc. Quim. Argent.* 72 (4): 391-397, M. H. Bertoni, R. G. Gómez, P. Cattaneo y G. Covas.

1984. Estudios sobre semillas de especies americanas de *Amaranthus* II, harinas. *Anal. Asoc. Quim. Argent.* 72 (6): 567-605, M. H. Bertoni, R. G. Gómez, P. Cattaneo y G. Covas.

1984. Composición química general y contenido de oxalatos y nitratos totales y remanentes después de la cocción del follaje en especies americanas de Amarantos (*Amaranthus* spp.). *Anal. Asoc. Quim. Argent.* 74 (4): 333-338, R. G. Gómez, M. H. Bertoni y G. Covas.

1987. Fitomejoramiento de los Amarantos. Actas de las Primeras Jornadas Nacionales sobre Amarantos, Santa Rosa: 50-55.

1987. Técnicas culturales de los Amarantos. Actas de las Primeras Jornadas Nacionales sobre Amarantos, Santa Rosa: 56-62, M. A. Fresentece y G. Covas.

1987. Lista preliminar de los artrópodos que afectan a los Amarantos. Actas de las Primeras Jornadas Nacionales sobre Amarantos, Santa Rosa: 109-111, J. C. Ves Lozada y G. Covas.

1989-95. Amarantos, novedades e informaciones. Nomenclatura de los Amarantos cultivados y de las especies de interés agronómico 1: 1-2. 1989. Mutante muy precoz del Chaclión (*Amaranthus mantegazzianus* Passer) 1: 1-2. Frecuencia de fecundación cruzada en *Amaranthus cruentus* L 1: 1-2, G. Covas y H. A. Paccapelo. 1989-90. Breve vocabulario de términos técnicos usados comúnmente en los trabajos relacionados con los Amarantos 2: 8, 3: 9-11, 5: 3-4 y 6: 7. 1990. Composición química y valor nutritivo de la proteína de semillas de *Amaranthus quitensis* H. B. K. (Resumen) 3: 4-5, G. Covas. H. A. Paccapelo y H. Pagella. Breve reseña de los antecedentes sobre estudios y labor experimental en Amarantos que han tenido lugar en la R. Argentina

3: 5-7. Una interesante especie de *Amaranthus* 3: 7. Necesidad de organizar un Programa Nacional para el Estudio y el Fitomejoramiento de los Amarantos 4: 1. Ensayo comparativo de rendimiento de semilla entre tres cultivares de Amaranto (*Amaranthus cruentus* cv. Don Guiem, *A. cruentus* cv. Don Armando y *A. mantegazzianus* cv. Don Juan) 4: 6-7, O. Siliquini y G. Covas. Los cultivares mejorados de Amarantos producidos en la Provincia de La Pampa, R. Argentina 4: 7-8. Amarantos, ¿El quinto gran recurso vegetal para la alimentación humana? 5: 1. Primer encuentro interdepartamental del Amaranto, La Paz, Bolivia, 4 al 6 de abril de 1990 5: 4. Sugestiones para los usuarios de germoplasma de Amarantos 5: 6-7. Dos aspectos críticos en el cultivo de los Amarantos graníferos; siembra y cosecha 5: 7-8. 1991. Concretose un Subprograma Nacional para el desarrollo de cultivos estratégicos de alto valor alimenticio, Quinoa-Amarantos 6: 1-2. Los Amarantos graníferos; posibles recursos alimenticios de elevado valor nutritivo, aptos para celiacos 6: 6. Nuevo cultivar de Amaranto granífero 7: 4-5. Prueba de proporción de fecundación cruzada en *Amaranthus cruentus* 7: 8. Perspectiva de la autoploidía en *Amaranthus cruentus* L., Nota preliminar 8: 3-4, G. Covas y E. J. Greizerstein. *Amaranthus australis* (A. Gray) Sauer, una interesante especie dioica de Amaranto 9: 4. 1991-92. Excelentes perspectivas de una agroindustria para la Región Pampeana Semiárida; los Amarantos hortícolas deshidratados 9: 6 y 10: 8. Interesante trabajo sobre una especie de Amaranto con cualidades forrajeras publicado en la R. Argentina hace cerca de setenta años 10: 4-7. El II Simposio Nacional de Cultivos Estratégicos de Valor Alimenticio; quinoa-Amarantos 11: 1. Perspectivas de los Amarantos graníferos para la campaña 1992/93 11: 2. La cotorra, plaga aviaria de algunos Amarantos 11: 2, G. Covas y J. P. Arnaz. La pigmentación de los Amarantos 11: 8. Composición química del follaje deshidratado naturalmente de *Amaranthus cruentus* L. cv. *Don Guiem* 12: 2-3, M. A. Bertoni, P. Cattaneo y G. Covas. Clave para la identificación de los Amarantos cultivados y especies silvestres utilizadas como hortalizas y forrajeras 12: 9-12. Apetecibilidad comparada de algunos Amarantos graníferos utilizados como hortalizas de hoja, (resumen) 12: 12, G. Covas y J. P. Arnais. Información analítica comparada de granos germinados y naturales de Amaranto (*Amaranthus cruentus* L.), (resumen) 13: 5, M. P. Cattaneo, M. H. Bertoni, y G. Covas. Los Amarantos graníferos como cultivos "de segunda" en la Región Pampeana Semiárida 13: 5-6. Caracteres organolépticos de algunas especies de Amarantos (*Amaranthus* spp.) y su relación con la prueba de la espuma como indicador de saponinas

13: 7-8, S. Pattacini y G. Covas. Algunas observaciones sobre accesiones de Amarantos (*Amaranthus* spp.) cultivados experimentalmente en la Región Pampeana Semiárida 13: 9-10, J. P. Arnaiz, D. Lasa y G. Covas. Composición química de la granza de los cultivares de Amaranto. (*Amaranthus cruentus* cv. *Don Guiem* y *A. mantegazzianum* cv. *Don Juan*) 13: 7-8, S. H. Pattacini, G. E. Scales y G. Covas.

### Otras publicaciones

1939. Eficiencia en ensayos comparativos de rendimiento planeados según el método de "Blocks incompletos simétricos". *Revista Argent. Agron.* 6 (2): 126-130, G. Covas y E. Sivori.
1945. Determinación del tamaño de parcelas para ensayos comparativos de rendimientos en vid. *Revista Argent. Agron.* 12 (1): 26-29, G. Covas y J. R. Christensen.
1946. Nódulos radicales en *Larrea*. *Revista Argent. Agron.* 13 (3): 236-237, B. Schnack y G. Covas.
1957. Trigos superprecoces para la región semiárida central de la Argentina. *Idia* 112: 14-16, G. Covas y N. Horovith.
1961. Algunas razas bovinas de Europa Continental. *Idia* 167: 29-32, G. Covas y W. F. Kugler.
1961. La raza vacuna Piamontesa. *Idia* 157: 23-26, G. Covas y W. F. Kugler.
1964. Fitogenética, en L. R. Parodi, Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería 2 (1): 367-414.
1965. Cultivo del cártamo en la región semiárida pampeana. *Bol. Div. Tecn.* n° 4, Estación Exp. Anguil, 12 pp.
1970. Bibliografía sobre cártamo (*Carthamus tinctorius* L.). *Ser. Bibliog. Anguil* 1, 41 pp., G. Covas, M. Williamson y M. A. O. de Brañas.
1975. La actividad agropecuaria de las Islas Malvinas. *An. Soc. Cient. Argent.* 199: 133-152.
1978. Bibliografía argentina sobre pasto llorón (*Eragrostis curvula*). Serie Bibliografías de la Est. Exp. Anguil: 5.
1979. Bibliografía argentina sobre alfalfa (*Medicago sativa*); período 1969-78. Serie Bibliografías de la Est. Exp. Anguil: 6. G. Covas y O. E. Tuya.
1979. Nomenclatura científica, inglesa y castellana de malezas cosmopolitas. Publ. Misc. Est. Exp. Anguil. N° 4. G. Covas, M. B. de Pérez y A. M. J. de Capón Filas.
1980. Contenido de proteína del grano de un cereal sintético "Trigopiro". *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Pampa* 1: 39-42, G. Covas, M. Frecentese y H. Bolonteri.
1980. Efectividad de dos selecciones recurrentes por medios mecánicos en centeno (*Secale cereale*) y en sorgo negro (*Sorghum alnum*). Act. 4to. Congreso Latinoamericano de Genética 2: 453-456.
1981. Observaciones citológicas sobre la variedad de trigo Sinvalocho M.A. *Mendeliana* 6(1): 23-29, G. Covas y B. Schnack.
1982. Mejoramiento de la aptitud simbiótica de la leguminosa hospedante. Taller Fijación Biológica del Nitrógeno. Mar del Plata, 26-28 de mayo, 1982: 83-84, G. Covas y H. Gómez.
1982. Potencial y limitaciones de los recursos forrajeros actuales y de aquellos en vía de experimentación en la región pampeana semiárida. Act. 1ra Jorn. Tec. Prod. Anim. Reg. Pampeana Semiárida 13-32.
1982. Región Pampeana. Simposio Conservación Vegetación Natural República Argentina. XVIII Jornadas Argent. Botánica: 53-60.
1982. Caracterización de la Región sub-húmeda y semiárida. Aspectos físicos. Clima y suelos. Manual del Productor Agropecuario de la Región Subhúmeda y Semiárida Pampeana. Buenos Aires, Colombo y Magliano 1: 1-16.
1983. Triticale, un promisorio cereal sintético. *Acad. Nac. Agron. y Vet.* 37 (2): 15-26.
1985. Praticultura del futuro en la Argentina. Reun. Tec. n° 8, agosto 1985, Est. Exp. Agrop. Pergamino: 27-31.
1985. Una clasificación básica para bibliografía sobre temas agropecuarios, adaptada a la región pampeana semiárida. Serie Bibliografías de la Est. Exp. Anguil. G. Covas y O. E. Tuya.
1987. Composición química de la raíz del daikon (*Raphanus sativus* L. var. *acanthiformis* Mak.) en relación a su valor nutritivo y factores goitrogénicos. *An. Asoc. Quim. Argent.* 65 (2): 155-158, G. Covas, P. Cattaneo y M. H. Bertoni.
1988. Provincia de La Pampa, en El Deterioro del Ambiente en la Argentina. FECIC: 109-114. G. Covas y A. E. Glave.
1988. Vocabulario científico y técnico inglés-español de términos usados en la actividad agropecuaria. Extensión: ciencia y tecnología agropecuaria. s.p. G. Covaş y A. M. B. de Capón Filas.
1989. Pampa Semiárida: nuevos cultivos. *Ciencia Hoy* 1 (2): 76-77.
1995. Composición química de especies naturales y sintéticas de *Triticeae* (*Gramineae*) Tricepiros I. Características de los granos y sus aceites crudos de extracción. *Anales Asoc. Quim. Argent.* 83 (3-4): 153-158. G. Covas, M. H. Bertoni, A. Pereyra González y P. Cattáneo.
1995. Composición química de especies naturales y sintéticas de *Triticeae* (*Gramineae*) Tricepiros II. Harinas de extracción de cereales sintéticos. *Anales*

*Asoc. Quim. Argent.* 83 (3-4): 159-163. G. Covas, M. H. Berton, A. Pereyra González y P. Cattáneo.

1995. Composición química de especies naturales y sintéticas de *Triticeae* (*Gramineae*) Tricepiros III. Estudio comparativo de esteroides de aceites cru-

dos de extracción. *Anales Asoc. Quim. Argent.* 83 (3-4): 153-158. G. Covas, E. G. Gros, G. M. Caballero y M. H. Berton.

**Pedro E. Steibel**