

Historia de la Soja en la Argentina

Su desarrollo e impacto socioeconómico



Historia de la Soja en la Argentina

Su desarrollo e impacto socioeconómico

■ Presentación

Quienes formamos parte de Donmario Semillas convivimos desde hace treinta años con el cultivo de la soja en Argentina y Sudamérica, hecho que nos ha permitido vivir desde dentro esta fascinante historia de trabajo asociado, de conocimiento, de progreso y de crecimiento. Esta rica historia, que tiene como protagonistas a hombres de campo, agricultores, técnicos, científicos, empresarios, etc., en los últimos años también ha vuelto protagonista –en virtud del impacto que la soja tiene sobre la economía argentina– al ciudadano común. Mientras en la década del '80 su cultivo era conocido sólo por agricultores en unas pocas regiones de la pampa húmeda hoy se ha convertido en un tema de gran exposición pública (no siempre tratado con precisión y conocimiento), y en una cuestión de estado.

Con este libro Donmario Semillas busca presentar –a un público amplio– los hitos fundamentales de este largo proceso, sumando diversas voces y fuentes documentales. Hemos procurado que el libro registre la evolución del cultivo desde sus orígenes hasta el presente y que ilustre al mismo tiempo cómo la soja ha contribuido al desarrollo social y económico de nuestro país. Nutrido en estadísticas provinciales y nacionales, ofrece por vez primera un panorama sucinto y ameno de la evolución de esta milenaria oleaginosa en nuestro suelo, atendiendo también a aspectos sociales y culturales vinculados a su producción. La obra está dirigida a lectores provenientes de los más diversos ámbitos, quienes –mediante su recorrido– podrán esclarecer dudas, elaborar conclusiones y obtener una apreciación introductoria, ordenada y clara sobre un proceso que ha sido extenso y complejo.

Confiados en que esta obra permitirá un mejor conocimiento del mundo de la soja, la ofrecemos sin más a sus futuros lectores, como documento, como testimonio y como esperanza,

Ing. Agr. Gerardo Bartolomé
Presidente
Donmario Semillas

A los agricultores sojeros argentinos,
por ser ellos quienes año tras año
generan el grano que es el comienzo
de la cadena productiva que más valor
agrega a la economía de nuestro país

Historia de la Soja en la Argentina

Su desarrollo e impacto socioeconómico

1

Los primeros cultivos en Argentina..... 11

Los orígenes de la agricultura en Argentina

Concepciones disímiles de las prácticas agrícolas

Testigos y acompañantes

De la China milenaria hacia la novel Argentina

La presentación en sociedad de la soja

Un pionero en el impulso del cultivo

El cultivo echa raíces

La labor de Julio Ferrarotti, Antonio Pascale y Carlos Remussi

Entrevista a Antonio Pascale

2

Consolidación de la Soja en Argentina..... 35

La soja se gana su lugar en el podio de la agricultura argentina

Las variedades de grupo IV acortan los ciclos

La siembra directa revoluciona el manejo de suelos

El desembarco de la tecnología Roundup Ready

La soja se convierte en protagonista del agro argentino

Un marco institucional para la nueva realidad del cultivo

Entrevista a Héctor Huergo



3 Los aportes al desarrollo económico-social del país 59

Los modelos económicos

Los *fierros* acompañan el boom de la soja

Un nuevo escenario agrícola

Nuevas tecnologías en el agro argentino

La soja y la política. “La 125” y el conflicto por las retenciones móviles

Entrevista a Gustavo Grobocopatel

4 La soja y el desarrollo de las ciudades del interior 81

Agricultura y progreso

La evolución de la agroindustria y su impacto socioeconómico

Entrevista a Mario Devani

Hacia una nueva ruralidad

Entrevista a Rogelio Fogante

5 Un presente regional y mundial..... 111

De la Argentina hacia la región y el mundo

La Argentina como polo de desarrollo regional

Monsanto, un gigante del agrobusiness

El cuidado ambiental. Una preocupación de todos

Entrevista a Rodolfo Rossi

Fuentes y Bibliografía..... 122

2

Consolidación de la Soja en la Argentina

■ **La soja se gana su lugar en el podio de la agricultura argentina**

Con la caída del peronismo en 1955 comenzó un período marcado por la inestabilidad de los gobiernos debido, entre otras cosas, a las singulares elecciones que se realizaban con la proscripción del partido mayoritario. Por otro lado, los militares no dudaban en intervenir cada vez que lo creían necesario. La política, no exenta de violencia, ganaba lugar en las discusiones sociales y las divisiones cobraban un vigor inusitado. El correlato de los problemas políticos lo marcaba una elíptica política económica que no terminaba de consolidar el potencial de la Argentina en la esfera mundial. Sin embargo, continuaba la silenciosa y constante labor de quienes entendían que había que concentrar las energías en la generación de más y mejores productos. Dentro del agro argentino, la soja comenzaba a consolidarse entre las posibilidades de la cosecha gruesa de la mano de los innovadores. Esta consolidación significó un constante aumento de la superficie sembrada pero también de las iniciativas que buscaban mejorar los rindes y el manejo del cultivo.

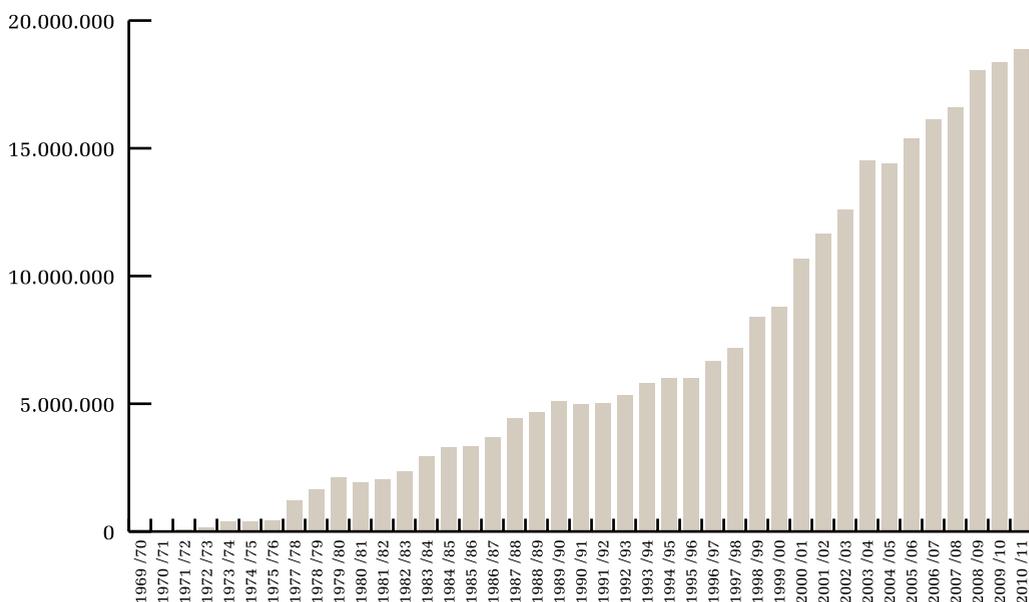
Para 1971 el área sembrada con soja en la Argentina ya llegaba a las 45.000 hectáreas, una cifra importante pero aún menor si la contrastamos con el millón y medio de hectáreas que alcanzaba Brasil para la misma época. La expansión en Argentina se cimentaba en la tarea de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires. Como vimos, de la

mano de los estudios de Antonio Pascale y Carlos Remussi se elaboró un completo plan de trabajo apuntado a la formación de una red nacional de ensayos comparativos entre todas las provincias con potencial sojero. Este tipo de estudios posibilitaron la creación de un panorama indicativo de las variedades adecuadas para las distintas zonas productivas. Así lo exponía Remussi en la presentación de los resultados:

Se han hecho varios estudios sobre la exigencia bioclimática de la especie, ensayos de comportamiento varietal en toda el área posible de siembra en el país, experimentación sobre técnicas culturales, etc., todo lo cual permite conocer las variedades adecuadas según zonas y el mejor manejo del cultivo para obtener altos rendimientos.

La importancia de la tarea realizada por Remussi y Pascale se observa en la certeza de sus resultados y en la seriedad con que fueron presentados. Sus aportes no se tratan de un panegírico sobre el cultivo sino que marcan debidamente las ventajas y los problemas que podía encontrar el agricultor. Entre estos últimos destacaban como indudable que el principal enemigo lo constituían las malezas, agregando “la planta de soja se defiende mal de las malezas por su poca altura y por su crecimiento lento al principio de

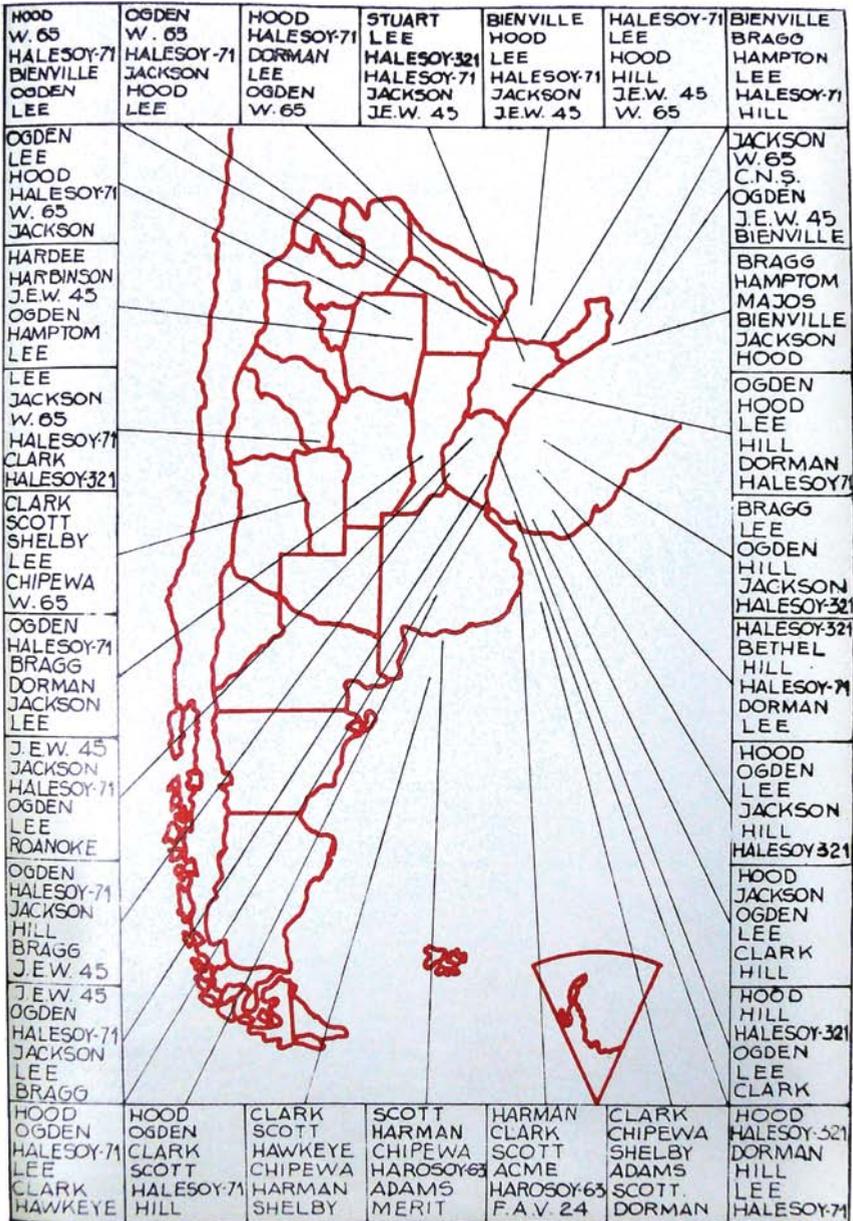
GRÁFICO 1: SUPERFICIE IMPLANTADA DE SOJA EN EL PAÍS, (HECTÁREAS/ANUAL)



Fuente: MAGyP

El mapa de la soja en 1971

Producto de una extensa labor por dos trienios, Antonio Pascale y Carlos Remussi consiguieron confeccionar para 1971 un mapa con las variedades de soja que mejores resultados habían logrado para cada región del país.





PUBLICACIÓN OFICIAL DE 1975

su estado vegetativo”. Además, entre los resultados se demostró la conveniencia de buscar germoplasma en una nueva región de Estados Unidos, de mayores similitudes con la Pampa Húmeda. Así, los obtentores apartaron la mirada del Delta del Mississippi para concentrarla en el Estado de Maryland, gracias a lo que se obtuvo una variedad que haría historia en nuestro país: la A5308.

En 1972 la soja fue declarada cultivo de interés nacional y se establecieron precios-sostén para impulsar su adopción. Desde el sector privado, por otra parte, pronto surgieron las primeras maquinarias especiales para soja, con plataformas en las que las cuchillas se encontraban ubicadas algo más adelantadas que en las comunes. Sin embargo el cambio fue progresivo, y mucho más lento de lo que muchos (entre ellos las autoridades del Ministerio de Agricultura o los colaboradores de la revista Chacra) hubieran deseado. Para la campaña 1972/1973 Argentina producía aún apenas el 0,16% de la soja a nivel mundial, pero en 1974 la IV Reunión Técnica Nacional de Soja ya preveía unas 380.000 hectáreas sembradas y una producción que giraría en torno a las 500.000 toneladas de grano. La exportación de volúmenes relevantes comenzó en 1973 para el aceite de soja, en 1974 para el caso de la harina y en 1976 para el poroto de soja. Lento pero seguro, el campo argentino estaba inmerso en un profundo proceso de transformación que para 1977 Adolfo Coscia, de la Estación Experimental INTA Pergamino, resumía de esta manera: “la soja pasó a ser para el agricultor chico lo que la ganadería bovina es para el productor grande”.

Creada en 1970, la Comisión Permanente para el Fomento del Cultivo de la Soja fue otro de los animadores de estos tiempos. En 1975 realizaría un prospecto titulado “Consejos para el Cultivador de la Soja”, donde se detallaban once premisas fundamentales para lograr óptimos resultados:

- 1) Prepare bien el suelo
- 2) No siembre antes del mes de noviembre
- 3) Siembre la cantidad justa de semilla
- 4) No siembre a más de 4 cm de profundidad y trate que la misma sea uniforme
- 5) No siembre en suelos demasiado fértiles
- 6) No siembre sin suficiente humedad en el suelo
- 7) Desinfecte la semilla con productos no mercuriales
- 8) Utilice un inoculante de reconocida eficacia

- 9) Controle las malezas
- 10) Siembre las variedades adecuadas para su zona
- 11) Efectúe la cosecha en momento oportuno

Siendo aún un cultivo de muy reciente difusión entre los agricultores locales, con estos impulsos que detallamos la soja pasó a ser en 1979 el rubro de mayor importancia de nuestras exportaciones agrícolas en términos de valor, y el segundo de nuestra balanza comercial detrás de la carne vacuna. Apenas dos años más tarde, la Argentina ya se había convertido en el segundo exportador de soja en el mundo, con 3 millones de toneladas, aunque muy lejos de los Estados Unidos, que ese mismo año exportaban 22.300.000 toneladas. Detrás quedaba Brasil con 1.700.000 toneladas, y el mercado mundial iba tomando su forma actual, con estos tres países liderando

la producción de la leguminosa para satisfacer la creciente demanda del Lejano Oriente. Sin embargo, la década de de 1980 fue un período muy complicado para la economía argentina, y el agro no fue una excepción dentro de este panorama general.

El retorno de la democracia había significado un salto institucional para el país luego de los descalabros que se habían producido durante los años de plomo. Sin embargo la economía no iba a responder de igual forma en la primavera democrática y siguiendo las líneas internacionales se profundizaron los problemas relativos a los desajustes en la balanza fiscal repercutiendo en un incremento del endeudamiento externo, en lo que para muchos se trató de la “década perdida”. En nuestro país la acelerada inflación de finales de la década trajo como corolario un descontento social que se hizo sentir fuertemente en 1989. A pesar del sombrío panorama, las noticias de la década no serían negativas para la soja en la medida que se preparaban las bases para el posterior salto tecnológico que tendría lugar en en el decenio de 1990-2000.



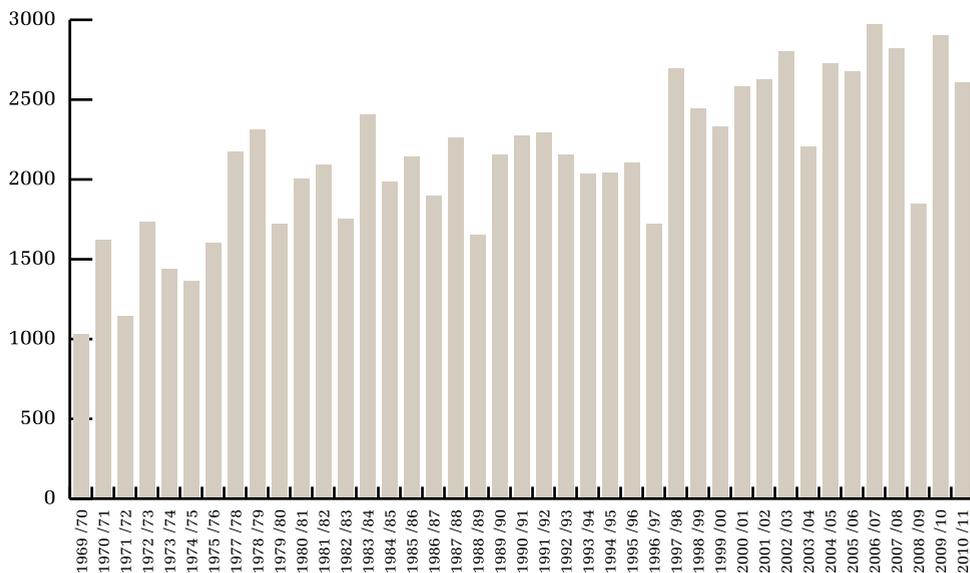
PORTADA DE LOS ANALES DE LA SOCIEDAD RURAL ARGENTINA EN 1981 TRATANDO LAS PROBLEMÁTICAS DE LA OLEAGINOSA

■ Las variedades de grupo IV acortan los ciclos

Ante los problemas que tenían las plantas de soja a principios de los ochenta, comenzaron a buscarse alternativas y soluciones. En 1981 se publicaba, en los *Anales de la Sociedad Rural*, un análisis titulado justamente “Plagas. La importancia del control en el cultivo de la soja”. En este artículo se planteaba la posibilidad de plantar conjuntamente variedades con distintos tiempos de floración, para lograr, al menos, salvar parte de los cultivos. Un tiempo después, se impondría otro modelo para resolver la problemática con la incorporación de grupos cortos como eran el III y IV, que venían a reemplazar a grupos V, VI, VII, VIII y hasta IX. La llegada de los grupos cortos es recordada por el Ingeniero Rogelio Fogante, uno de los impulsores de la soja en esos tiempos:

El cambio de ciclo era rechazado por todos. Inclusive los científicos. A veces con razón, sucede que no había análisis. Yo tenía la experiencia a campo y veía que las variedades que sembrábamos se enfermaban y no había una solución genética, no había resistencia genética. Entonces la solución fue cambiarle la condición de susceptibilidad de la variedad, porque en el momento de la floración era más susceptible y se buscaba que no coincidiera con el momento en el que el patógeno -sclerotinia- tenía mejores condiciones para la infección, que normal-

GRÁFICO 2: RENDIMIENTO DE SOJA EN EL PAÍS, (KG POR HECTÁREAS/ANUAL)



Fuente: MAGyP

mente era en marzo. Buscamos una variedad que pueda florecer en diciembre, cuando el patógeno no tuviera las mejores condiciones. Eso me permitió a mí a campo demostrar que con variedades 4 y 3 no nos afectaban esos problemas.

Los productores no tomaron rápidamente los grupos más cortos debido al cambio de paradigma que significaba puesto que se debían asumir ciertos riesgos. La soja de ciclo más largo es sin dudas más segura: cuatro días de lluvia se absorben con mayor facilidad en 160 días que en 140, éste era el argumento de aquellos que en un principio desconfiaban de esta innovación.

Sin embargo poco a poco quedó en claro que la responsabilidad que representaba el cultivo de grupos IV de maduración se vería reflejada en la producción consolidándose como una novedosa herramienta técnica que permitiría potenciar los rendimientos de la agricultura argentina. Así, manejados estos riesgos, se podía pasar de un rinde de 1.800 kilos por hectárea a rindes promedio de 2.800 kilos por hectárea, pero que pueden llegar incluso hasta los 4.500 kilos por hectárea. Una vez que estos números se hicieron conocer, los agricultores argentinos no se demoraron en incorporar este nuevo paradigma de producción. Si en 1986 el grupo IV representaba apenas un 3% de las 4 millones de hectáreas sembradas con soja en el país, 15 años más tarde había 14 millones de hectáreas de este cultivo, y un 60% de ellas sembradas con grupos IV. Desde principios de la década de 1990 esta soja más precoz se adaptó aún al ambiente y el clima del sur de Córdoba, Santa Fe y el norte del país. De este modo se consolidaban los grupos cortos que además incluían una mayor cantidad de genes de rendimiento incorporados tras años de investigación y, además, gozaban de la capacidad de eludir el hongo de la sclerotinia, que no lograba desarrollarse en estas plantas que florecían antes de que el hongo contara con las condiciones ideales de temperatura y humedad.

En la llegada al mercado de los grupos IV se destaca el semillero Don Mario, que en 1985 comenzó a promover el cultivo sistemático de la variedad norteamericana Mitchell. Esta variedad pertenecía a un grupo más corto del que solía sembrarse en la zona núcleo. Aunque la variedad estaba inscrita como pública en la Argentina, desde Don Mario decidieron respetar los derechos de propiedad de los obtentores vegetales y, de esta manera, forjaron un valiosísimo vínculo con sus contrapartes norteamericanas. Así, no tardó en llegar una nueva y mejor variedad, denominada CM497, que era hija de la Mitchell.

Para entonces corría el año 1988 y así se consolidaban las variedades de soja de ciclos cortos en la producción nacional, pero esto no dio por concluida la relación del agro argentino con las empresas norteamericanas.

Tres íconos de la década del 80

A medida que la generación de cultivares locales crecía a tasas cada vez más aceleradas, tres variedades de la década de 1980 representaron tal vez el último gran aporte de la genética norteamericana a las variedades locales de grupo intermedio a largo. Dos de ellas se registraron en el mismo año de 1984: la variedad Asgrow 5308 seleccionada por el Ingeniero Rodolfo Rossi y la NK S-641 seleccionada por el Ingeniero Jorge Dolinkue. La última sería la RA 702 seleccionada por el Ingeniero Roberto Wright y registrada en 1988. Entre las tres concentraron durante años la mayor parte del mercado de semillas fiscalizadas en los grupos de madurez V, VI y VII, respectivamente. Este liderazgo en el mercado argentino comenzaría ser disputado a partir de la década de 1990 por otras empresas y nuevos conceptos agronómicos como fue la introducción de variedades de mayor precocidad y grupos IV de madurez.

Esta vinculación demostraría ser esencial y se intensificaría de manera significativa con el desarrollo de la soja transgénica y la tecnología Roundup Ready, que revolucionarían por completo la manera en que los agricultores argentinos y de todas partes del mundo producen soja.

■ La siembra directa revoluciona el manejo de suelos

Preocupado por el cuidado de los suelos, un grupo de pioneros entre los que se encontraban, entre otros, Rogelio Fogante y Jorge Romagnoli, comenzó a sembrar soja sobre lotes en los que recién se había cosechado trigo, sin tocar la tierra en lo más mínimo. Esta es la base de la siembra directa entendida como técnica: cultivar la tierra sin ararla previamente. Sin embargo, la siembra directa como concepto sistémico comporta otra complejidad. Se habla de concepto sistémico porque esta práctica implica todo un nuevo sistema productivo, una forma distinta de pensar la producción agrícola. En primer lugar, la ausencia de labranzas permite la presencia de una cobertura permanente del suelo, vía cultivos y rastrojos de cultivos anteriores. Esto logra defender a los campos de la erosión y a la vez hacer un uso más eficiente del agua, recurso que en cultivos de secano es generalmente el factor limitante de la producción. Y en segundo lugar, la práctica de la siembra directa se incorpora al sistema de Buenas Prácticas Agrícolas, que permite no sólo producir sin degradar el suelo, sino incluso en muchos casos mejorar sus condiciones físicas, químicas y biológicas.

En la década de 1970 todo esto representaba un gran desafío y un esfuerzo mayúsculo, ya que la maquinaria y los herbicidas de la época aún no brin-



EMBARQUE DE TRIGO A GRANEL EN EL PUERTO DE LA CAPITAL FEDERAL (AGN)

daban todas las alternativas que hoy dispone el agricultor local. Rogelio Fogante recuerda esos comienzos impulsando la siembra directa. Actualmente Fogante es reconocido en el mundo agrícola por sus notables aportes. Luego de graduarse en la Universidad Nacional del Noreste en 1964, Fogante realizó estudios de posgrado en la Universidad de Buenos Aires y en el *Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo* en Sonora, Méjico, bajo la supervisión del Dr. Norman Borlaugh. Su actividad profesional había comenzado en el INTA de Marcos Juárez y luego de Pergamino, donde se desempeñó como mejorador de trigo y luego de soja. Repasando esos inicios con la siembra directa destaca actualmente que “ha sido un hito importante en la parte ambiental”.

Justamente, a pesar de las contrariedades, el productor estaba seguro que a través de los años la productividad del suelo cae debido a la reducción de materia orgánica en la tierra ocasionada por el excesivo laboreo. Esto sucede porque al arar el suelo se permite al mismo “respirar”, dejando que el oxígeno penetre en la tierra para acelerar los procesos oxidativos de la materia orgánica y, de esta manera, liberar nutrientes que aumentan la fertilidad inmediata del suelo. Estos procesos llevan a una mayor productividad en el corto plazo, pero si el proceso se repite en años sucesivos la materia orgánica disponible para su descomposición disminuye considerablemente y con ella la fertilidad del suelo. La siembra directa surge como una respuesta a este problema, utilizando fertilizantes para disminuir los ciclos de oxigenación de los suelos y, de esa manera, preservar su materia orgánica.



Para el período comprendido entre los años 2005/2009, el número de nuevas variedades inscriptas en el Registro Nacional de Cultivares del INASE fue de más de 170, lo que implica un gran record para nuestro país. Durante el quinquenio 2000/2004 el número total de variedades inscriptas fue 23% mayor que para el quinquenio 1995/1999. Durante éste, se superó en un 126% a los registros hechos durante el período 1990/1994, que a su vez había tenido un 377% de crecimiento sobre el período 1985/1989. Actualmente existen más de 500 variedades inscriptas en los registros de propiedad y fiscalización, pero resulta aún más interesante observar que las principales compañías locales inscribieron más del doble de variedades que las internacionales, y que, entre estas variedades inscriptas predominan las obtenciones propias por sobre las introducciones de germoplasma extranjero. Siempre según los registros del INASE, para 2007 existían nueve empresas con programas de mejoramiento en Argentina (Nidera, Don Mario, Relmó, Syngenta, La Tijereta, Santa Rosa, ACA, Agreseed y Atar) y dos instituciones públicas (el INTA y la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, EEAOC). El desarrollo tecnológico argentino en esta área no tiene nada que envidiarle a las principales potencias del mundo.

■ Un marco institucional para la nueva realidad del cultivo

En la década de 1990 el Estado Nacional reconoció que, en tanto especie autógena, la soja se había convertido en una gran impulsora de modernas tecnologías en materia de genética, sistemas de cultivo, maquinaria agrícola, tecnologías de cosecha, estrategias y productos de protección. Este reconocimiento vino acompañado del interés oficial por promover y reglamentar los cambios que estaba viviendo el sector. El Instituto Nacional de Semillas (INASE) y la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA) fueron el resultado de este interés, y se concretaron bajo la órbita de la Secretaría de Agricultura de la Nación, dirigida en ese momento por el Ingeniero agrónomo Felipe Solá.

La creación del INASE fue el resultado no sólo de la decisión política del Secretario de Agricultura, sino también de múltiples reuniones de discusión para las que fueron convocados todos los sectores vinculados a la actividad. Ante la necesidad de contar con una estructura oficial que pudiera dar respuestas a las crecientes exigencias de la realidad nacional e internacional, el INASE fue creado como un organismo autárquico y descentralizado de la Administración Pública Nacional. El decreto 2.817 del 30 de diciembre de 1991 lo ubicó en el ámbito de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, y lo convirtió en el organismo de aplicación de la Ley de Semillas 20.247. Las funciones del INASE, sin embargo, irían mucho más allá que la instrumentación de esta ley. Su descentralización le permitió sostener un fluido diálogo con productores y organizaciones de las distintas regiones del país. Su autonomía económica y financiera, le dio



Estación Experimental Obispo Colombres

La Estación Experimental Obispo Colombres, situada en las cercanías de la capital de San Miguel de Tucumán, encierra una rica historia vinculada a la soja. La producción de la oleaginosa en Tucumán fue siempre significativa y marcó una vanguardia en la actividad hasta el actual boom que llevó a destinar mayores superficies en la zona núcleo del país.

ENTREVISTA A HÉCTOR HUERGO

“La soja se ha convertido en la plataforma del desarrollo agro-industrial argentino”

Presidente de la Asociación Argentina de Biocombustibles e Hidrógeno (AABH) y editor del suplemento “Rural” del matutino Clarín, el Ingeniero Héctor Huergo analiza la evolución de un cultivo que, con el tiempo, ha promovido a la actividad agrícola como uno de los sectores más dinámicos de la estructura productiva nacional.

“En los últimos 15 años la producción de soja se triplicó, pasando de alrededor de 15 a casi 50 millones de toneladas. Al mismo tiempo, a pesar de reducirse el área sembrada de cereales su producción global ha tenido un notorio crecimiento”, afirma uno de los pioneros en señalar a la soja como el cultivo del futuro en nuestro país.



de la soja en los años '60 lo ponga en contacto con toda la oferta pública en granos de soja de EE.UU. Ahí es cuando van los famosos aviones Hércules a buscar las semillas que permitieron el despegue.

-¿Cómo evolucionó el cultivo de soja desde sus inicios?

-En el año 1969 cursando en la facultad recuerdo que en la materia “Cultivos industriales”, dictada por Carlos Remussi, había un capítulo que se refería a la soja. De todos modos por entonces no pudimos ver el cultivo. El que quería ver soja tenía que ir a Misiones o Salta, donde estaban los núcleos de investigación. Luego, en 1974, se armó un programa de producción de cultivo de soja desde la Subsecretaría de Agricultura de la Nación, a cargo de Armando Palau, quien consiguió que el ingeniero Ramón Agrasar, un promotor

-¿Cómo se explica la gran aceptación de los agricultores que posibilitó el crecimiento reciente?

-En los últimos años se alcanzó una altísima competitividad que se refleja en el aumento de los rindes del cultivo de soja pero también en los beneficios secundarios que se promovieron en otros cultivos. En ese sentido, la tecnología RR, junto a la siembra directa, permitió limpiar los campos de malezas perennes. Así, el sistema de agronegocios logró darle sustentabilidad a un proceso de transición de un modelo de rotaciones con ganadería pastoril a uno de agricultura continua altamente intensivo. Una evolución notoria que implicó orientar el empleo de las tierras de mejor aptitud para la siembra de cereales y oleaginosas.

Gracias al aporte de las nuevas tecnologías, la expansión de la soja permitió liberar 10 millones de hectáreas para la agricultura. Previamente, esta superficie era ocupada por la ganadería de engorde con un nivel de producción muy bajo: cerca de 150 kilos de carne por hectárea. Actualmente, en cambio, esa misma zona pudo producir unos 5.000 kilogramos sumando soja, maíz, trigo y girasol, con una diferencia en las ganancias considerable.

-¿Qué implicancias tiene el desarrollo del cultivo de soja en la economía Argentina?

-Hay una base de desarrollo económico en primera medida regional y en segundo término nacional, que se ha consolidado a su vez por el entramado de industrias que proveen tecnología en semillas, maquinarias y agroquímicos; y por las empresas manufactureras que procesan y exportan soja a distintas partes del mundo convertida en dos de los productos básicos de mayor expansión: la harina de alto contenido en proteínas y el aceite vegetal. Un logro que permitió ubicar al país a la vanguardia de los principales exportadores de los subproductos de soja en los cinco continentes. Por otro lado, los fundamentos del crecimiento de la demanda se mantienen firmes y, con ellos, este impulso que recibe la economía promueve, a su vez, a las actividades que rodean a la producción agraria de manera directa e indirecta, constituyéndose en un soporte fundamental de un pro-

ceso en expansión que, a pesar de los inconvenientes a resolver, ha pasado a ser el de mayor generador de divisas para el país (su aporte, a través de las exportaciones, llega casi al 25 %). En ese sentido, los números estadísticos hablan por sí solos: a nivel mundial el complejo sojero argentino es uno de los tres más importantes, detrás de EE.UU. y Brasil, gracias en parte a la industria procesadora instalada a la vera del río Paraná, en los alrededores de Rosario (Santa Fe), que es líder a nivel global. Y todo hace suponer que seguirá creciendo hacia el futuro, llegando a las casi 60 millones de toneladas de producción.

-¿Cómo cambio la economía de los pueblos del interior y la vida cotidiana de sus habitantes?

-Con la expansión de la soja se generó un proceso que motivó un avance sostenido y considerable en las economías regionales, que lograron reactivarse de tal forma que forjaron un incremento superlativo en los índices de consumo. Esto se puede ver en la zona denominada "RosaFe" –es decir, el sur de la provincia de Santa Fe, donde el núcleo principal reside en Rosario y sus alrededores–. Hoy allí se concentra el 90 % de la industria, tanto en las etapas de procesamiento como de exportación. Además hay pueblos como Firmat o Venado Tuerto donde la gente vive de otra manera, porque con el consumo se benefician los comercios en general, desde las gomerías hasta los vendedores de piscinas.

5

Un presente regional y mundial

■ De la Argentina hacia la región y el mundo

Si bien nos hemos concentrado hasta aquí en la historia de la soja en Argentina, el boom de esta oleaginosa no se experimentó sólo en nuestro territorio nacional ni su empuje reconoce fronteras políticas. Es por eso que, en términos generales, contar la historia de la soja en nuestro país es, a la vez, hablar de un momento en la historia del mundo y, más aún, de Sudamérica. No es nuestra intención sugerir que el devenir de esta producción puede resumirse sólo en la experiencia argentina, muy por el contrario, cada país vivió el avance de la agricultura de la soja a su manera y acorde a sus características específicas. Sin embargo, los avances hasta aquí registrados no sólo atañen a los agricultores y mejoradores argentinos, sino que en muchos casos sus investigaciones y su trabajo influyeron de forma decisiva en el desarrollo de la agricultura de los países vecinos.

Tal vez el caso paradigmático de “exportación” de *know how* y tecnología relacionada a la soja sea el de Uruguay. Para un país tradicionalmente ganadero, el boom actual de este cultivo significa una verdadera revolución. Un dato, apenas, para marcar el cambio que se está viviendo en la actualidad en la República Oriental del Uruguay: 2010 fue el primer año en toda la historia del país en el que la agricultura superó a la ganadería en términos de participación en las exportaciones. El desarrollo más temprano del cultivo de soja en la Argentina, así como el empuje de sus productores, fueron

protagonistas de este cambio junto a los productores locales. Muchas empresas ya operaban en ambas orillas del Río de la Plata, otras comenzaron a hacerlo cuando observaron que el potencial de las tierras orientales para el cultivo de soja se estaba “desperdiciando” en el engorde de vacunos.

El desembarco fue rápido y la apuesta fuerte. Después de la crisis económica que golpeó a la Argentina en el 2001, muchas firmas argentinas se asociaron a productores locales para llevar al agro uruguayo la oleaginosa que ya estaba cambiando la fisonomía de la Pampa Húmeda. Pero no fue sólo eso lo que llevaron. Frente a un productor uruguayo generalmente más conservador, los argentinos llevaron consigo una nueva forma de trabajo, una mentalidad más empresarial: invirtieron mucho para conseguir las mejores tierras, insumos y maquinarias, fueron grandes tomadores de servicios y supieron delegar muchas actividades productivas en agricultores locales que conocen los suelos, el clima y los avatares de las tierras orientales. Allí donde no existía una red de contratistas profesionales en quienes delegar tareas, los recién llegados literalmente la crearon, facilitando la compra de maquinaria y asesorando a sus socios en este nuevo negocio.

Para hacer funcionar estas nuevas sociedades, sin embargo, la tecnología y el manejo argentinos debieron adaptarse a las condiciones específicas del Uruguay, que exigen grupos más largos y donde las variedades indeterminadas lograron demostrar su superioridad. De suelos más pesados, arcillosos y de mayor irregularidad topográfica (con grandes variaciones en términos de profundidad y acumulación de agua entre lomas y bajos), estos ambientes productivos presentan características muy divergentes respecto del agro argentino, del que provienen muchas de las semillas y las tecnologías consumidas en Uruguay. Para el caso específico de las semillas, el mercado (muy valioso por el alto respeto de los productores hacia la propiedad intelectual y el pago de regalías, fiscalizadas en un 95% de los casos) se encuentra hoy dominado por las empresas Nidera y Don Mario-Erro.

Como consecuencia de todo esto, el cultivo de soja ha ido aumentando su participación en las tierras uruguayas de forma considerable: en el año 2000 había sólo 15.000 hectáreas del cultivo en todo el país, diez años más tarde, las mismas alcanzaban el millón. Esto implicó también el necesario desplazamiento de la ganadería, desde las tierras más occidentales y ricas del país, hacia las más secas del centro. Esta marcha hacia el Este de la agricultura de la soja agilizó y dio un impulso renovado a todo el sector agropecuario, ya que creó un mercado cada vez más competitivo y obligó a toda explotación que quisiera seguir en carrera a elevar su productividad. Como estaba sucediendo desde hacía años en Argentina, los rindes y la rentabilidad de la soja relegaban a cualquier otra producción a zonas que antes podían haber sido consideradas marginales, y las obligaba a modernizarse.

El compromiso de las empresas y productores de ambas orillas del Río de la Plata no sólo se evidencia a través del altísimo grado de fiscalización de las semillas, sino también a través de sus inversiones a largo plazo en el agro uruguayo. Como ejemplo de esto puede citarse la planta de tratamiento de semillas que la empresa Erro inauguró a principios de 2011 en Dolores, departamento de Soriano, a un costo de 6 millones de dólares. La misma no es sólo la más grande de Uruguay, sino también la más moderna de Sudamérica. Jorge Erro, uno de los dueños de la empresa, fundada por su padre en 1947 y ya tradicional del agro uruguayo, explica que tal inversión sólo fue posible gracias a la soja. Fue gracias a este cultivo que la economía oriental pudo recuperarse luego de la crisis de 2002, y es debido a las excelentes perspectivas que se tienen para la evolución de su precio y su productividad, que inversiones de esta magnitud pueden realizarse con confianza en el futuro.

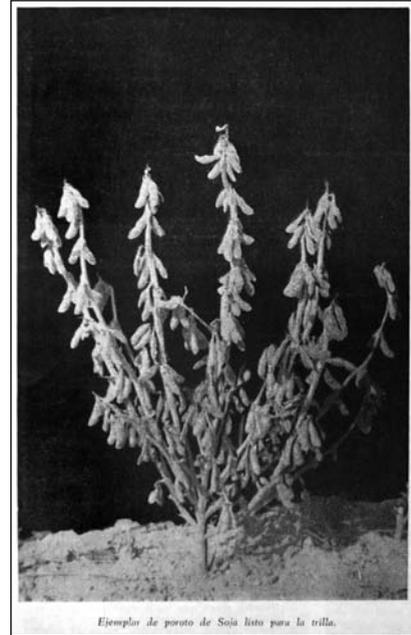


IMAGEN DE 1961 DE UN EJEMPLAR TESTIGO

Una influencia similar de productores y técnicos argentinos se observa también en el caso de Bolivia, país que recién conoció la soja a mediados de la década de 1990, pero que no ha dejado pasar toda oportunidad para recuperar tiempo perdido. En 2010, la soja ya ocupaba un millón de hectáreas (800.00 de las cuales se siembran en verano y 200.000 en invierno), especialmente en los alrededores de Santa Cruz de la Sierra, epicentro de la agricultura moderna en el Oriente boliviano. Muchos de los agricultores trabajan allí en asociación directa o en colaboración con empresas y productores argentinos, aunque también se siembran en Bolivia variedades de origen brasileño. Los avances logrados en Argentina en el cultivo de soja pudieron ser volcados en este nuevo ambiente, especialmente aquellos desarrollados para el Noroeste argentino, de comportamiento ultraprecoz, que lograron enfrentar con éxito la roya y la mancha anillada, graves problemas sanitarios en el agro boliviano. Como en el caso de Uruguay, los emprendimientos argentinos en Bolivia impulsaron la creación de una red de estaciones experimentales que buscó adaptar el manejo de cultivares al ambiente específico del país.

Luego de Uruguay, Bolivia se encuentra entre los países de la región con mayor fiscalización de las semillas, lo que ha permitido el desembarco de importantes inversiones y permite enfrentar con una visión superadora los problemas referidos a la sustentabilidad, el equilibrio ecológico y la biodiversidad. La generación de más y mejores variedades de semillas comienza a posibilitar un aumento de los rindes que, a su vez, genera una mayor producción global. De esta manera, la agricultura intensiva facilita aumentar la oferta de alimentos y el beneficio económico de los agricultores sin necesidad de que la frontera agrícola avance sobre suelos vírgenes. Este recurso a la productividad es en buena medida posible gracias, como mencionábamos antes, al respeto a la propiedad intelectual que demostró el productor boliviano, quien paga royalties por el 70% de todas las semillas utilizadas, ya sea compradas directamente al obtentor o guardadas de campañas anteriores. En aquellos países donde este avance aún no pudo lograrse, los problemas se agravan.

Aquel es el caso, por ejemplo, de Paraguay. Allí el aporte argentino llegó primero bajo la forma de la “bolsa blanca”, semillas con tecnología RR que cruzaban la frontera de forma ilegal e impulsaban el desarrollo de la agricultura de la soja en el país vecino. A través de esta dinámica, Paraguay pasó de las 1.350.000 hectáreas del cultivo en 2000/2001, a las casi 2 millones de hectáreas en 2004/2005, mientras en paralelo las semillas argentinas aumentaban considerablemente los rindes promedio de la producción local. El gran desafío aquí de las empresas obtentoras fue superar esta situación de irregularidad a través de la apuesta al desarrollo de variedades y formas de manejo específicos, que suplantaran a las semillas de “bolsa blanca”, originalmente seleccionadas para otras latitudes. La zona núcleo de la soja en Paraguay abarca una franja de tierra que corre paralela al río Paraná, desde Encarnación hasta Salto de Guaira. Pensando en esa zona específica y tomando valiosas enseñanzas de la experiencia argentina, se realizaron los primeros registros de fertilidad química del suelo, se impulsaron las variedades de hábito de crecimiento indeterminado y se redujo la distancia entre hileras, obteniendo de todos estos cambios, resultados casi inmediatos.

La llegada de germoplasma argentino a Brasil también tuvo como vehículo a la famosa “bolsa blanca”. Y es que la tecnología RR, que en Argentina se había aprobado en el año 1996, recién fue aceptada por las autoridades brasileñas diez años más tarde. Así, a uno y otro lado de la frontera se vivían situaciones muy disímiles en lo que a la agricultura de la soja se refiere, y fue el conocimiento de las experiencias que se estaban viviendo en suelos argentinos las que llamaron la atención de los productores brasileños, aún sin la autorización de los organismos competentes del país. Las primeras semillas de soja RR en cruzar la frontera hacia el sur de Brasil no eran ni

Tabla 9: Producción y exportación mundial de soja

	2011/12 (*)	2010/11	2009/10	2008/09	2007/08	2006/07	2005/06	2004/05	2003/04	2002/03	2001/02	2000/01
STOCK INICIAL	68.434	59.453	42.598	51.555	62.103	53.376	48.150	38.110	43.214	35.768	33.939	30.319
PRODUCCION	259.216	264.180	260.854	211.960	220.469	236.233	220.670	215.777	186.638	196.869	184.815	175.759
Estados Unidos	82.887	90.606	91.417	80.749	72.859	87.001	83.507	85.019	66.783	75.010	78.672	75.055
Brasil	75.000	75.500	69.000	57.800	61.000	59.000	57.000	53.000	51.000	52.000	43.500	39.500
Argentina	52.000	49.000	54.500	32.000	46.200	48.800	40.500	39.000	33.000	35.500	30.000	27.800
China	13.500	15.100	14.980	15.540	13.400	15.074	16.350	17.400	15.394	16.510	15.410	15.400
India	11.000	9.800	9.700	9.100	9.470	7.690	7.000	5.850	6.800	4.000	5.400	5.250
Paraguay	7.600	8.300	7.200	4.000	6.900	5.856	3.640	4.040	3.911	4.500	3.547	3.502
EXPORTACION	96.992	92.420	92.550	76.845	78.774	70.862	63.432	64.820	56.042	61.242	52.899	53.663
Estados Unidos	35.380	40.859	40.798	34.817	31.538	30.386	25.579	29.860	24.128	28.423	28.948	27.103
Brasil	38.500	29.951	28.578	29.987	25.364	23.485	25.911	20.137	20.417	19.629	14.504	15.469
Argentina	10.800	9.205	13.088	5.590	13.839	9.560	7.249	9.568	6.741	8.624	5.960	7.304
Paraguay	5.800	6.385	5.350	2.234	4.585	3.907	2.011	2.950	2.667	3.070	2.289	2.356
Canada	2.880	2.946	2.247	2.017	1.753	1.683	1.326	1.124	914	726	502	747
STOCK FINAL	64.536	68.434	59.453	42.598	51.555	62.103	53.376	48.150	38.110	43.214	35.768	33.939

(*) Datos estimados al 15 de diciembre de 2011

Fuente: USDA

del todo adecuadas para ese clima y suelo, ni tampoco representaban un significativo cambio respecto a los rindes de la soja convencional, pero sin embargo, la facilidad de su manejo pronto la multiplicó en todos los campos de la zona. Petisa, robusta, rendidora y oriunda de la Argentina: los brasileros no dudaron en bautizar a esta variedad como la *Maradona*.

Pocos años después en el Estado de Río Grande do Sul ya casi no quedaban productores que continuaran sembrando soja convencional; la aprobación final del evento RR en 2006 fue, así, más un reconocimiento oficial a una situación de hecho, que el permiso para comenzar a trabajar. Sin embargo, la legalización del evento sí marcó otro gran hito en lo que respecta a la participación de técnicos argentinos en la transformación de este mercado de semillas, el más grande de Sudamérica y uno de los más grandes del mundo. Y es que, como mencionáramos antes, el lanzamiento de la tecnología RR no alcanzó para mejorar verdaderamente los rendimientos del productor. Cuando finalmente llegó la legislación en 2006, las primeras variedades legales de soja RR de Coodetec y Embrapa (dos gigantes del agro brasileño) rendían menos que las famosas *Maradona* y aún menos que la soja convencional, ya que se lograron a partir de mezclar variedades que ya eran viejas.

Aquí entran en juego dos empresas trascendentes. En primer lugar, Nidera, que si bien había pasado los últimos años en Brasil concentrada en el negocio de la soja convencional comenzó rápidamente a desarrollar variedades RR después de que éstas se liberaron. Por otro lado, se destaca el papel

Historia de la soja en Argentina. - 1a ed. - San Isidro, 2012.
24x17 cm.

ISBN 978-987-33-1724-8

1. Historia de la Soja. I. Título
CDD 633.34

Historia de la soja en la Argentina

Copyright 2012 © Asociados Don Mario S.A.

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

ISBN: 978-987-33-1724-8

Historia de la soja en la Argentina

fue realizado por Historia Urbana

www.historiaurbana.com.ar

Investigación histórica, redacción y entrevistas: Historia Urbana

Diseño Gráfico: Virginia Gallino

Fotografías: Martín Gallino, Lucila Benavente, Archivo Don Mario Semillas,
Archivo General de la Nación

Coordinación general por parte de Don Mario Semillas: Gerardo Bartolomé y
Alejandro Bartolomé

El presente volumen registra la evolución del cultivo de la soja en el país desde sus orígenes hasta el presente. Nutrido en fuentes documentales y estadísticas confiables, ofrece, por vez primera, un panorama sucinto de la evolución y crecimiento de esta milenaria oleaginosa, pilar de la presente economía argentina, atendiendo también a aspectos sociales y culturales asociados a su producción.