



The Israel Export & International Cooperation Institute
www.export.gov.il

ISRAEL

Industria agrotecnológica





Sector agrotecnológico israelí

Antecedentes

La industria agrotecnológica de Israel está caracterizada por la intensiva investigación y desarrollo de sistemas innovadores, originados en la necesidad de superar la escasez local de agua y tierra cultivable. El crecimiento de la industria surge de la estrecha cooperación entre investigadores, agentes de extensión, agricultores e industrias relacionadas con la agricultura, esfuerzos cooperativos que han conducido a grandes adelantos. Estos a su vez han fomentado una agroindustria orientada al mercado, que exporta a todo el mundo sus soluciones agrotecnológicas. Los resultados son métodos agrícolas, sistemas y productos modernos, en un país donde más de la mitad del territorio es desértico.



Segmentos clave

Agua y riego



Israel es el usuario de riego agrícola más avanzado del mundo, con riego en la mitad de su tierra cultivable. La altamente innovadora industria de riego israelí se ha ganado una reputación a nivel mundial, exportando más del 80 por ciento de los productos del sector. Israel ha sido pionero en las tecnologías, sistemas y accesorios para riego, tales como riego por goteo, válvulas y controladores automáticos, medios y filtración automática, aspersores de baja descarga, mini aspersores y goteros compensados. El sistema de riego por goteo controlado por computadora, desarrollado en Israel, ahorra grandes cantidades de agua y permite suministrar los fertilizantes con el agua ("irrigación fertilizante"). Los sistemas de riego israelíes se usan en todo el mundo.

Post-cosecha

Conservar la apariencia y el valor nutricional clave para la rentabilidad, especialmente en un mundo donde los productos con frecuencia se transportan miles de kilómetros antes de ser consumidos. Una máquina israelí para enjuague de frutas y verduras reduce las pérdidas en cítricos frescos de 15 por ciento a menos de 2 por ciento.



Mediante el tratamiento post-cosecha adecuado, incluyendo lavado, limpieza, aplicación de materiales de saneamiento y desinfección, clasificación por tamaño y cantidad, aplicación de recubrimientos de cera y reguladores de crecimiento para las plantas cuando es necesario, se puede conservar la frescura durante los largos viajes. Además, el avanzado empaque específico para los productos, ayuda a conservarlos y a protegerlos, como lo hacen los sistemas de enfriamiento de atmósfera modificada (MA) y de atmósfera controlada (CA).



Invernaderos

La necesidad de superar las restricciones naturales de suelo, agua y condiciones climáticas extremas han llevado a que Israel desarrolle tecnologías de invernadero sofisticadas, particularmente útiles para cultivos de alto valor agregado. Los sistemas para invernaderos, incluyendo láminas plásticas optimizadas para espectros, y los sistemas de calefacción y ventilación, permiten que los agricultores israelíes cultiven más de 3 millones de rosas por hectárea cada estación, y un promedio de 300 toneladas de tomate por hectárea cada estación, cuatro veces el rendimiento de aquellas cultivadas a campo abierto.

Ganadería lechera

La industria lechera de Israel ha desarrollado y emplea tecnologías avanzadas que han transformado el sector. La producción promedio de leche se ha incrementado tres veces desde los años 50, de 3.900 litros a un promedio cercano a 11.000 litros anuales por vaca lechera. Las exportaciones incluyen semen congelado, embriones para trasplantes, novillas, sistemas avanzados de ordeño y alimentación computarizados, servicios consultoría y desarrollo conjunto de proyectos internacionales.



Avicultura

Israel ha desarrollado innovaciones que contribuyen a una mayor producción y a mejorar la eficiencia del trabajo de los avicultores.

- **Reproducción:** Las razas desarrolladas en Israel son altamente resistentes a enfermedades y adaptables a condiciones climáticas extremas (alta humedad y calor extremo). Se caracterizan por crecimiento rápido, alta producción de huevos y carne baja en grasa.



- **Equipos:** Israel exporta recolectores automáticos de huevos, sistemas de bebederos para aves y enrejados plásticos durables que mejoran la higiene en los galpones.
- **Sistemas de control:** Los avanzados sistemas de control desarrollados en Israel mantienen las condiciones óptimas en los galpones bajo todas las condiciones climáticas. Estos sistemas mantienen los niveles deseables de humedad, temperatura, iluminación, ventilación y refrigeración las 24 horas del día.



Acuicultura

El clima semiárido de Israel ha motivado la acuicultura intensiva. La piscicultura se lleva a cabo en jaulas flotantes en mar abierto, en reservorios hechos por el hombre y en estanques. Debido a la escasez de agua dulce, los piscicultores usan sistemas cerrados de agua para la piscicultura intensiva. En algunos casos, el agua de los reservorios se reutiliza para el riego. Los acuicultores israelíes también crían y cultivan una gran variedad de peces ornamentales y plantas marinas, incluyendo peces de agua fría, peces tropicales y nenúfares, que se exportan principalmente a Europa.



Semillas

Las semillas y plántulas israelíes tienen gran demanda en el mercado mundial. Los científicos israelíes de las instituciones de investigación y compañías privadas, trabajan constantemente para mejorar variedades de semillas resistentes a enfermedades, que permanecen estables cuando se almacenan y son apropiadas para gran diversidad de condiciones climáticas.

Cerca del 40% de los invernaderos productores de tomate en Europa usan semillas de un híbrido larga vida, desarrollado y producido por primera vez en Israel. Otros desarrollos exitosos son las sandías sin semillas, las calabazas resistentes a las enfermedades, los cohombros de alto rendimiento, los calabacines amarillos con forma de platillo, una variedad de algodón híbrido con fibras más largas y resistentes, algodón coloreado naturalmente y las cosechas de alto rendimiento que requieren menos agua e incluso prosperan con agua salobre.



Mecanización

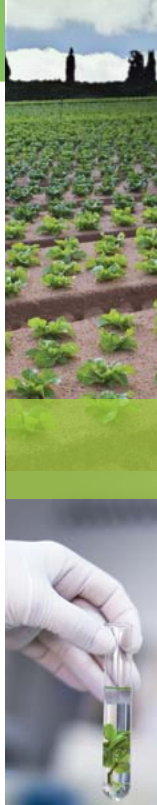
Israel fabrica y exporta una gran variedad de equipos especializados para la agricultura, incluyendo:

- Plantas empacadoras móviles de apio
- Maquinaria para excavar ensilado y mezclar uniformemente los alimentos
- Equipos para avicultura (bebederos, recolectores automáticos de huevos, sistemas de control de clima y básculas)
- Pulverizadores para uso en frutales cítricos y viñedos que suministran cubrimiento eficiente de los árboles
- Trasplantadoras de bulbos de flores
- Maquinaria para plantas empacadoras de frutas y vegetales

Fertilizantes

La zona alrededor del Mar Muerto y otras partes del sur de Israel son ricas en potasio, fósforo y magnesio, minerales importantes para la agricultura. Algunos de estos recursos se exportan directamente como materias primas, mientras que otros se procesan localmente y se compostan para mejorar su usabilidad y efectividad, asegurando que cumplen con los estándares internacionales de seguridad.

Uno de los sobresalientes desarrollos israelíes es la aplicación de fertilizantes por medio de riego por goteo enterrado. Esto asegura que menos componentes móviles, como el fósforo, lleguen directamente a las raíces. Otra innovación israelí son los fertilizantes de liberación controlada. Estos fertilizantes están recubiertos con polímeros para garantizar la liberación y entrega lenta por medio de difusión. Los fertilizantes de liberación lenta permiten aprovechar mejor el fertilizante y reducir la contaminación de las aguas subterráneas.



Protección de las plantas

Las compañías israelíes fabrican y exportan pesticidas y herbicidas para el control de insectos, hongos y malezas. Debido al aumento de la conciencia medioambiental en todo el mundo, se han desarrollado materiales biológicos para tratar las enfermedades de las plantas, que no son patógenos para plantas ni animales. Estos materiales biológicos son efectivos para el tratamiento de las enfermedades ocasionadas por pestes, hongos y virus en una amplia diversidad de cultivos. Adicionalmente, los expertos israelíes en agrotecnología han desarrollado



un defoliante para plantas de algodón y herbicidas para el tratamiento temprano y específico de las malezas. Las preocupaciones medioambientales también han impulsado el desarrollo de métodos de desinfección del suelo que usan formalina como sustituto del metilbromuro.

Proyectos llave en mano, servicios de consultoría y conocimientos técnicos



Cada vez más, las compañías agrotecnológicas israelíes están sumando sus fuerzas para suministrar proyectos llave en mano para programas de desarrollo, tanto agrícolas como ganaderos. Se conforman equipos con múltiples habilidades, talentos y experiencias para suministrar soluciones integradas que comprenden suelos, agua, aditivos, variedades vegetales, razas animales, equipos y estructuras. Los resultados se miden en una mayor producción a menores costos, lo que es una situación gana-gana en un mundo donde los recursos son cada vez más escasos.

Agrotecnologías israelíes en los países en desarrollo

Israel presta especial atención a la cooperación con los países en desarrollo en una gran diversidad de áreas, incluyendo capacitación, desarrollo de proyectos, investigación conjunta e intercambio de expertos. El sello distintivo del programa de cooperación agrícola internacional de Israel son sus propios logros profesionales y operacionales: desarrollo rural, lucha contra la desertización, desarrollo agrícola en zonas áridas y proyectos agrícolas ecológicos.

Por medio de la participación en proyectos internacionales de cooperación, las compañías israelíes han logrado obtener amplia experiencia y conocimientos sobre las tecnologías necesarias para proyectos de desarrollo agrícola y rural en áreas en desarrollo. Basándose en este conocimiento, la industria agrotecnológica israelí ha desarrollado equipos especialmente adaptados para la agricultura (y agricultores) en áreas con infraestructura inadecuada y con ambientes difíciles. Estas tecnologías incluyen, entre otras, kits de riego por goteo gravitacionales, soluciones para almacenamiento de granos y soluciones de manejo de agua y energía, todas las cuales se han implementado con





excelentes resultados. Estas tecnologías ayudan a aumentar el rendimiento y a mejorar las cosechas de los pequeños agricultores, mejorando su calidad de vida y previniendo el hambre en las áreas pobres y subdesarrolladas. Aunque son sofisticadas conceptualmente, estas tecnologías están diseñadas y construidas para fácil instalación, operación y mantenimiento, sin necesidad de soporte en el campo, soporte técnico o piezas de repuesto costosas. Otros beneficios incluyen la fácil implementación en áreas que tienen bajo suministro de agua o infraestructura inadecuada o simple (sin necesidad de bombas ni energía eléctrica), o incluso en cualquier patio trasero.

Las transferencias de agrotecnología se han llevado a cabo en cooperación con gobiernos, organizaciones internacionales, institutos agrícolas y organizaciones sin ánimo de lucro. Las compañías agrotecnológicas de Israel buscan fortalecer sus relaciones con las agencias internacionales para poder lograr una implementación más amplia de las tecnologías actuales y desarrollar nuevas, lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida de los agricultores en las áreas en desarrollo.

Instituto Israelí de Exportación y Cooperación

El Instituto Israelí de Exportación y Cooperación Internacional, una organización sin fines de lucro que cuenta con el apoyo del gobierno de Israel y del sector privado, facilita las relaciones de negocios, empresas conjuntas y alianzas estratégicas entre las compañías extranjeras y las israelíes. Encargada de promover la comunidad empresarial de Israel en los mercados extranjeros, proporciona información comercial profesional y exhaustiva, asesoramiento, contactos y actividades de promoción a las compañías israelíes, y servicios complementarios para los empresarios, grupos comerciales y delegaciones comerciales extranjeras.

El Departamento de Agrotecnología proporciona a las compañías y organizaciones información acerca de las agrotecnologías israelíes, ayuda a establecer contactos con las compañías israelíes líderes en el campo y brinda asistencia para la planificación de viajes de negocios productivos.

Contacto:



Sr. Gilad Peled

Director del Departamento de Agrotecnología, Agua y Ambiente



Tel +972(3)5142957



Celular +972(54)4578232



Fax +972(3)5142881



giladp@expport.gov.il



Instituto Israelí de Exportación y Cooperación

29 Hamered St., Tel Aviv 6812511, Israel

Esta publicación es sólo para propósitos informativos. Aunque se han hecho todos los esfuerzos para asegurar que la información sea correcta, el Instituto Israelí de Exportación y Cooperación Internacional no asume responsabilidad por daños, financieros o de cualquier naturaleza, ocasionados por la información aquí contenida.

© Junio de 2015

Instituto Israelí de Exportación y Cooperación

Producción: IEICI Media and Communication Division

Redacción: Paul Ogden

Diseño: Studio Billet