

www.tierrafertil.com.mx

**TIERRA
FERTIL**®

LA REVISTA DEL CAMPO

PHD VÍCTOR MANUEL VILLALOBOS ARÁMBULA
SECRETARIO DE AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL DE MÉXICO



EL MAÍZ ATRAPADO EN SU LABERINTO

LA CRISIS DE LOS PRODUCTORES REQUIERE
NUEVAS REGLAS Y POLÍTICAS PÚBLICAS

N°186

SEPTIEMBRE 2024
EDICIÓN NACIONAL
\$45.00 PESOS



DE LA A «A» LA Z

EL CULTIVO DEL ARÁNDANO
EN MACROTÚNEL

SECTOR PRIMARIO

CRIANZA DE PEGES
EN ACUICULTURA

SUSTENTABILIDAD

MÁS CUIDADO DEL SUELO
CON LOS BIORRACIONALES

LEGEND

H O R I Z O N L I V I N G

El nuevo desarrollo de usos mixtos que llegó
para transformar Distrito Andares.

legendtower.com.mx

Av. Empresarios 62,
Distrito Andares.

☎ 33 1542 9049

☎ 33 2932 7497



TRUST X CAPITAL

SOM

AMA

INVERTIR



CIA 2024: «EL CAMPO VA PRIMERO... RUMBO AL 2030»

Tras de que el científico Norman Borlaug, Premio Nobel en 1970, a mediados del siglo pasado creara en México variedades de trigo para abatir la hambruna mundial, dando vida a la «1ª revolución verde», más de medio siglo después, el mundo vive la «2ª revolución verde», con Jalisco como ejemplo nacional como principal productor de agroalimentos, lo que pondrá de manifiesto el III Congreso Internacional Agroalimentario CIA 2024, escaparate nacional agropecuario para presentar lo que Jalisco produce, con la participación de los mejores expositores, paneles de primer orden y los más importantes avances tecnológicos para el campo.

Este Tercer Congreso, organizado por el Consejo de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial de Jalisco (CDAAJ), que preside Andrés Canales Leño, presenta un enfoque para las oportunidades de negocios contempladas en el nutrido programa de conferencias, donde los participantes abordarán temas de enorme trascendencia, que tiene la mirada puesta en el 2025, sus desafíos globales y alimentarios de México.

Es muy honroso para el campo de Jalisco contemplar para el acto inaugural a personalidades como Víctor Manuel Villalobos Arámbula, titular de Sader; Juan Cortina Gallardo, presidente del Consejo Nacional Agropecuario (CNA), así como a Ana Lucía Camacho Sevilla, secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural del Gobierno de Jalisco (Sader-Jalisco).

También se tendrá la presencia de Francisco Xavier Orendáin de Obeso, coordinador General Estratégico de Crecimiento y Desarrollo Económico del Gobierno del Estado y de la doctora Paola Lazo Corvera, Secretaria de Igualdad Sustantiva entre Mujeres y Hombres del Gobierno estatal, entre otros personajes.

La temática del evento abordará retos para el sector como la economía circular, la sustentabilidad y el uso adecuado del agua, tanto en la agroindustria en general como en la cadena agave-tequila y en la pecuaria, para enfrentar el cambio climático y producir más con menos.

Además, será un foro para temas necesarios como el acceso al financiamiento y la circularidad en el desarrollo de la economía como temática imprescindible para enfrentar las complejidades del sector agropecuario en el futuro inmediato.

Otro de los grandes temas del programa es el de la Agricultura regenerativa, que busca ampliar el horizonte en términos de conocimientos, capacitación y aplicación de técnicas para

reconstruir la materia orgánica y la biodiversidad de los suelos para que sean más saludables, con cultivos de mayor capacidad de absorción de los nutrientes y con resistencia a condiciones climáticas adversas.

Y un tercer tema, de entre los que aportará el CIA 2024, es el de la responsabilidad social y la formalidad en el mundo laboral rural, que promete encontrar puntos de fuerte integración para generar un sistema agropecuario fortalecido y competitivo.

La importancia del sector agroproductivo y agroindustrial de Jalisco en la materia es de destacarse, como bien lo ha señalado recientemente Ana Lucía Camacho, para quien Jalisco es el centro agroalimentario del país y el CIA 2024, en su tercera edición, demostrará la importancia que representan para la entidad y para México los avances en sustentabilidad, sanidad, inocuidad e impulso a la producción de alimentos.

También habrá actualizaciones en temas normativos y mejores prácticas de exportación, expuestos por personajes relevantes del agro nacional como Juan Cortina Gallardo, presidente del Consejo Nacional Agropecuario (CNA), quien impartirá la Conferencia Magistral «Panorama Actual del Sector Agropecuario», entre otros muchos expositores de talla global.

Del 11 al 12 de septiembre, en el evento del CDAAJ, se pondrá de manifiesto en Expo Guadalajara el lema del CIA 2024 «El campo va primero... Rumbo al 2030», por la relevancia que tiene el sector agroalimentario en el panorama nacional y del cual la entidad es baluarte nacional en la producción agropecuaria, que suma anualmente 41 millones de toneladas y que representan 235 mil millones de pesos, alrededor del 12% del PIB agropecuario nacional.

Esta tercera edición del Congreso fortalecerá y complementará las capacidades de los productores ante los retos climáticos y de comercialización al aportarles más tecnología para el cuidado del agua y sustentabilidad de los cultivos, al cultivarse más variedades con semilla mejorada, así como más capacitación sobre el ahorro de insumos con nuevas tecnologías digitales como sensores, drones y en general, las nuevas tendencias de la agricultura de precisión.

Miembro Fundador:



NÚMERO 186 SEPTIEMBRE 2024

CONTENIDO

30 EL CULTIVO DE ARÁNDANOS: LA EVOLUCIÓN

Las nuevas variedades de arándanos, como Pop y Azra Blue de Fall Creek, de mejor sabor, más grandes y con plantas más resistentes, sustituyen a las variedades libres como Biloxi



44 OPINIÓN EN PUERTA EL FORO GLOBAL AGROALIMENTARIO 2024

Por Luis Fernando Haro Encinas
Director Consejo Nacional Agropecuario

«Innovando para la Seguridad Alimentaria» es el lema bajo el cual se llevará a cabo la 21ª edición del Foro Global Agroalimentario (FGA 2024), evento organizado por el Consejo Nacional Agropecuario...

46 OPINIÓN LOS PRODUCTORES DE GRANOS EN CRISIS FINANCIERA

Por Juan Gerardo Gándara González
Productor de trigo y presidente de la Federación Estatal de Propietarios Rurales de Sonora

La crisis actual de los productores de trigo, maíz y sorgo ha llegado más allá de sus límites ante todas las coincidencias que se alinearon para formar la peor de las tormentas financiera y climática...

38 ESPECIAL LAS ABEJAS TAMBIÉN SE ENFERMAN

Por Felipe de Jesús Becerra Guzmán
Apicultor y Profesor Investigador Titular C, UdeG.

Las abejas también enferman y vamos a describir un poco las diferentes plagas y enfermedades, pero cabe especificar que viven en colonias de más de 100 mil habitantes en promedio...

14 SECTOR PRIMARIO LA CRIANZA DE PECES EN ACUICULTURA AVANZA

La producción de tilapias y alevines ubica a Jalisco entre los principales productores del país, actividad que es redituable de acuerdo a los cuidados e inversión que se realice

18 JALISCO MÁS DE 10 MMDP EN EL CAMPO INVIRTIÓ GOBIERNO DE JALISCO

Es la entidad que destinó más dinero para el campo en un sexenio, que invirtió desde maquinaria con «A Toda Máquina», hasta en tecnologías verdes, tres veces más que la pasada administración

22 CDAAJ COADYUVARÁ CDAAJ CON LEGISLADORAS PARA ELABORAR LEY DE ECONOMÍA CIRCULAR

El CDAAJ apoya los trabajos de las diputadas Claudia Salas Rodríguez y Laura Gabriela Cárdenas Rodríguez para impulsar la elaboración de la norma que busca preservar y reutilizar recursos

24 AGRONEGOCIOS EL «ORO VERDE» MEXICANO: EL AGUACATE

Los restos más antiguos de aguacate datan de hace 10,000 años en una cueva en Coxcatlán, Puebla, México, fruta a la que los aztecas llamaban «ahuacatl», que significa «testículo» en Náhuatl...

34 AGROCLIMA IMPACTO DEL EXCESO DE HUMEDAD EN SUELOS AGRÍCOLAS

Dr. Francisco Villalpando
Director Climaproagro
El impacto en los cultivos agrícolas varía de acuerdo con la susceptibilidad de cada uno y la variedad a temperaturas altas que tienen mayor impacto en aguacate, trigo, café y berries...

40 CIENCIA Y TECNOLOGÍA INNOVACIÓN SOSTENIBLE: LA EVOLUCIÓN DE LOS TRACTORES

La cuarta revolución tecnológica en el campo, la agricultura 4.0, ahora cuenta con un poderoso aliado: tractores enlazados, eléctricos y autónomos, especializados para granos, frutas y hortalizas

DIRECTORIO COMERCIAL

Andrés Canales Leño
Director General y Editor Responsable

Daniel Gómez Álvarez M.
Director Ejecutivo

Pablo Chavarría
Administración

Amado Vázquez
Coordinador Editorial

Iván Rubalcava
Editor Gráfico

Katia Medina
Asesor Comercial

Blanquita Lorenzana
Suscripciones

Alejandro Martínez
Asesor Comercial

Gillermo Velasco Sosa
Enlace TF

Alberto Ruíz Fernández
Director de Proyectos Especiales

tierrafertil.com.mx | tierrafertilmex@gmail.com | Tel: (33) 3629-2610 y (33) 3642-0042

TIERRA FÉRTIL es una publicación mensual editada por Multimedia Global de Comunicación Agroalimentaria S.A. de C.V., Oficina y Distribución: Av. Ricardo Guiraldes 5395, Col. Vallarta Universidad, Entre Av. Juan Palomar Y Arias y Víctor Hugo, Zapopan, Jalisco, México. C.P. 45110. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2023-0614191400-102. Número de Certificado de Licitud de Contenido 17477. Número de Certificado de Circulación 01411-RHY. Todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción parcial y/o total del contenido de esta publicación. Tierra Fértil® es una Marca Registrada. CONTACTOS Comentarios, sugerencias y suscripciones 01 (33) 3629-2610 y 3642-004. Impreso por Zafiro Publicaciones; Cartero N° 86, col. Moderna CP. 44190, Guadalajara, Jal.

Las opiniones expresadas por los columnistas no reflejan necesariamente el punto de vista de Tierra Fértil. Son responsabilidad de quién las escribe.

Registro postal
publicación
Periódica
PP14-0071
Autorizado por
SEPOMEX

YUCATÁN

DAN INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA A PULPO MAYA

Mérida, Yucatán.- El pulpo Maya de la península de Yucatán obtuvo la Indicación Geográfica Protegida (IGP), por lo que se convierte en la primera indicación pesquera en su tipo en México y su captura se mantendrá bajo prácticas de producción sostenible, informó la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



MICHOACÁN

SUBE LIMÓN 43.1% EN AGOSTO POR PRESIONES A LIMONEROS

Morelia, Michoacán.- En una semana, el precio del limón subió 43.1% del 12 al 16 de agosto, precisa el Grupo Consultor de Mercados Agrícolas (GCMA), debido al paro de empacadoras en Michoacán, causado por amenazas y extorsiones a productores, que optaron por frenar el corte del cítrico.



JALISCO



INVIRTIÓ GOBIERNO ESTATAL 10 MMDP EN EL CAMPO

Guadalajara, Jalisco.- Ante el olvido de los campesinos de Jalisco por parte del Gobierno Federal, el Gobierno de Jalisco apoyó la agroproducción con un presupuesto inédito de 10 mil millones de pesos en los casi seis años de la administración estatal del gobernador Enrique Alfaro Ramírez.

NACIONAL



SOMOS 11º PRODUCTOR DE ALIMENTOS

Ciudad de México.- En un 4.7 por ciento creció la producción agropecuaria de México en el periodo 2018-2023, aseveró el titular de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), Víctor Villalobos Arámbula, lo que ubica al país como el undécimo productor de alimentos en el mundo.

AGRICULTURA

FIJAN EN 96 DÓLARES PRECIO BASE DEL MAÍZ

Guadalajara, Jalisco.- El precio base de la tonelada de maíz del ciclo primavera-verano 2024 para Jalisco es de 96 dólares, según precisó la titular de Sader-Jalisco, Ana Lucía Camacho, tras negociaciones con Sader federal, la industria y productores para establecer la cantidad que servirá para establecer el costo por tonelada del grano.





«ENTREGAMOS UN CAMPO EN PAZ»: VÍCTOR VILLALOBOS ARÁMBULA

En exclusiva para Tierra Fértil, el Secretario de Agricultura evalúa su gestión y considera que pese a los problemas como sequía y precios, hay resultados gracias a los productores, aunque les falta financiamiento

Por Andrés Canales Leaño/Amado Vázquez Martínez

El sexenio tuvo claroscuros en materia agropecuaria, desde el punto de vista del Secretario de Agricultura, Víctor Villalobos Arámbula, al apuntar que pese a problemas como la pandemia, recorte presupuestal, sequía y precios fluctuantes del grano, aumentó la producción agroalimentaria y este 2024 habrá producción histórica de más de 300 millones de toneladas de alimentos, aunado a que aumentaron las exportaciones agroalimentaria y México se convirtió en el 8° país con la mejor fitozoosanidad del planeta.

En contraste, reconoce que falta financiamiento al campo, que será tarea del nuevo titular de Sader, Julio Berdegué Sacristán, aunado a que desde su perspectiva, la parte agropecuaria del T-MEC debe quedarse como está en la próxima revisión sin moverle ni un punto porque la interrelación comercial México, Estados Unidos y Canadá marcha bien, favoreciendo al país.

En diálogo con los periodistas Andrés Canales Leaño, director de Tierra Fértil y presidente del Consejo de Desarrollo Agropecuario e Industrial de Jalisco (CDAAJ) y Amado Vázquez Martínez, coordinador editorial de Tierra Fértil, con la presencia de Hugo F. Castellano, coordinador de la Asociación Mexicana de Periodistas y Directores de Medios Agropecuarios (Amexma), Villalobos Arámbula reconoce que siempre mantuvo el diálogo con el sector. Considera que uno de sus valores como secretario y como persona, fue mantener el diálogo con el sector y en la conversación responde a temas torales del campo de México como el problema de la leche y de la producción de granos, así como la necesidad de retornar el financiamiento al sector agropecuario.

El secretario Víctor Villalobos habla de los programas desarrollados a nivel federal para entregar apoyos directos a los pequeños productores sin intermediarios, dice, como antaño, cuando pocos recursos llegaban a los verdaderos productores y aunque algunos sectores agropecuarios tienen una opinión diferente, mantuvo un diálogo no siempre terso, pero hubo acuerdos entre Sader y el sector.

DIÁLOGO COSTRUCTIVO

El titular del CDAAJ, Andrés Canales Leaño, al iniciar el diálogo con Víctor Villalobos, le agradece su atención en lo personal y profesional «ahora representando al Consejo de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial de Jalisco (CDAAJ), le reitero toda mi admiración, mi respeto y reconozco su gran liderazgo que a través de estos seis años encabezó en la Sader».

Como periodista, puntualizó que el reto de Tierra Fértil en sus 25 años es informar del campo y al campo, desde el ex periódico Ocho Columnas de alcance regional «y ahora en multimedia, inmersos en todas las tecnologías de comunicación por las redes sociales».

«Tenemos un gran reto de comunicar las actividades del sector por todo lo que ha sucedido en modas alimenticias que luego derivan en satanizar un sector... muy agradecido de la distinción de estar con nosotros» e invitó al secretario Villalobos al CIA 2024.

HÉROES DEL CAMPO

Luego de reconocer la actitud resiliente de los hombres y mujeres del campo mexicano, Víctor Villalobos agradeció al presidente Andrés Manuel López Obrador «haberme distinguido para ser parte de su gabinete en el sector que es mi pasión de toda la vida», al que, dijo «he estado vinculado toda la vida y concluyo con la misma energía con la que empezamos, porque así lo requiere el campo y nuestro sector».

«Lo que se ha venido logrando es el resultado del trabajo de todos los productores, de los cuales he dicho que son los verdaderos héroes de la alimentación, hombres y mujeres del campo, que en los tiempos tan difíciles que pasamos, el sector no bajó los brazos y gracias a ello no tuvimos una crisis adicional -crisis alimentaria-, como lamentablemente sí ocurrió en otros países».

Abordó el tema de las crisis del sexenio como la guerra Rusia-Ucrania, que afectó el abasto de fertilizantes; hubo recorte presupuestal, sequía, fluctuación de la paridad peso - dólar, pero a pesar de todo «México sorteó las complicadas crisis de este sexenio y hoy en día, particularmente la pandemia marcó la forma de vida y alimentación de nuestra sociedad y de mundo».

«Cada año demostramos que manejar el presupuesto directo incidió en aumentar la producción; cerramos 2023 con casi 298 millones de toneladas de alimentos y este año, les anticipo, rebasaremos los 300 millones de toneladas, cifra sin precedentes que demuestra que toda la respuesta del sector se dio por el adecuado manejo del presupuesto»

PRESUPUESTO DIRECTO

De los avances que registró la producción agroalimentaria, cita que en materia de autosuficiencia alimentaria «lo considero un importante logro en esta gestión, que tiene sus orígenes en la decisión que toma el presidente de trabajar con nuestros programas sociales en forma directa, con un mejor control del presupuesto, que a la postre fue muy importante».

«Me explico: Una de las importantes contribuciones de este gobierno fue desactivar esa infraestructura consolidada en administraciones anteriores, donde a través de la Secretaría de Agricultura, por convencimiento o presiones, organizaciones que no representaban a los productores, se hacían del presupuesto, que, además de afectar el gasto de la Secretaría, nunca incidía en la productividad».

Cita que al comparar el presupuesto del 2018, que era de 73 mil millones de pesos, en la Secretaría; en el siguiente se recorta a unos 61 mil millones, después bajó en el tercer año por la incidencia de la pandemia «y fuimos eficientes en la entrega del recurso sin intermediarios, lo que trajo como consecuencia que no se detuviera la producción».

«En otras palabras, en términos de producción de alimentos se mantuvo el crecimiento del 2019, 2020, 2021, 2022... Etc., en una forma progresiva a pesar de que el presupuesto se disminuyó; la explicación fue que el presupuesto se manejaba en forma transparente y directamente, no desviado a otros objetivos».

«Cada año demostramos que manejar el presupuesto directo incidió en aumentar la producción; cerramos 2023 con casi 298 millones de toneladas de alimentos y este año, les anticipo, rebasaremos los 300 millones de toneladas, cifra sin precedentes que demuestra que toda la respuesta del sector se dio por el adecuado manejo del presupuesto»

Luego, habló de un factor relevante para aumentar la producción: «Un proceso de permanente diálogo con todos los sectores. En la Secretaría, desde un principio, siempre manejamos puertas abiertas, había reuniones nada fáciles, otras hasta hostiles, pero a fin de cuentas nunca limitamos el diálogo, privilegiamos la comunicación... nunca la cerramos».

CAMPO EN PAZ

A nivel nacional hubo fuertes reclamos de los agroproductores por el recorte presupuestal y retiro de programas de fomento, a lo que el entrevistado señala que hubo negociaciones y al concluir su mandato, apunta: «Entregamos el campo en paz, no hay conflictos».

«No obstante todo lo que padecemos en todo este tiempo, una forma importante de atender todos estos problemas, muy serios, los pudimos solventar gracias al diálogo, de frente, sincero, y diría también que eso fue muy entendido y en consecuencia siempre hubo la disponibilidad de buscar soluciones».

«Aquí (en Sader), todos, pequeños, medianos, grandes, indígenas, todos pasaron por aquí y encontraron una respuesta, no necesariamente siempre positiva y ese fue otro tema», dice el secretario con voz mesurada y la sonrisa afable de alguien que tiene muy claro lo que logró y lo que pudo haberse logrado. «En mi experiencia y sobre todo en mi preparación, siempre he llevado y he pretendido llevar los temas a la parte técnica, no me enfusco mucho en los conflictos políticos, no los rehúyo, pero no necesariamente tengo que llevarlos a ese fin... la fortaleza de un servidor en términos de negociación siempre fue remitir muchos de estos temas a la explicación técnica y en ese sentido me he sentido cómodo».

BIENES PÚBLICOS

Explica que «la forma a través de la cual pudimos cubrir las demandas, las presiones, fue a través de nuestros bienes públicos, siempre le explicaba a la gente que se da por entendido que Senasica está al servicio de los productores, pero nos cuesta cuatro mil millones de pesos»...

«Lo que se ha venido logrando es el resultado del trabajo de todos los productores, de los verdaderos héroes de la alimentación, hombres y mujeres del campo, que en los tiempos tan difíciles, el sector no bajó los brazos y gracias a ello no tuvimos una crisis adicional, que hubiera sido alimentaria, como lamentablemente sí ocurrió en otros países».

«Tiene tres mil inspectores en puertos, aeropuertos, fronteras y todo el territorio, que es una contribución importantísima de nuestro presupuesto para garantizar la inocuidad y seguridad alimentaria... esto comienza a reconocerse como un bien público al servicio de todos los productores; no podemos separar pequeños, medianos, grandes... aquí las plagas agarran parejo y eso lo hemos dicho muy claro».

Además, para encontrar soluciones en su gestión, recurrió al acompañamiento de las instituciones de investigación y en cuanto a la proyección internacional, apuntó que fue funcionario de la FAO, con sede en Roma, aunado a que como director del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) tuvo acceso y diálogo con todos los ministros del Continente Americano «y eso me dio mucha experiencia». «Esa experiencia me da acceso al diálogo, a la negociación y apertura de nuestros mercados... somos el 7° exportador de alimentos del mundo, un dato del que debemos sentirnos muy orgullosos por la calidad de nuestros productos que exportamos a 191 países».

«Tenemos buena relación con todos los ministros del Continente Americano y con algunos funcionarios internacionales con los que he tenido interacción y eso nos ayudó a proyectar nuestros productos en el mercado internacional».

UN EXCLUSIVO ESTILO DE VIDA

LEGACY II
VERTICAL LIVING

ESTRENA tu departamento en Distrito Andares
con el **50%** de enganche*

*Sujeto a cambio sin previo aviso. *Aplican restricciones. *Consulta términos y condiciones en legacytower.mx

LegacyTowerGdl legacytower legacytower

33 2932 7497 AV. EMPRESARIOS 62, DISTRITO ANDARES

LEGACYTOWER.MX TRUST CAPITAL SMA anteus ROCK REAL ESTATE INVERTI

LECHE Y GRANOS

En cuanto a los retos que tuvo que enfrentar en materia de problemas de los productores de leche y de granos básicos, los más afectados del país por el recorte presupuestal, la sequía y la falta de créditos oficiales, así como por la ausencia de políticas públicas más certeras para el campo, entre otros factores, dijo:

«Antes de asumir la Secretaría, ya trabajábamos en un plan de precios de garantía, con el que se pretendía tener un precio piso de los granos principales, digamos maíz, frijol, arroz y trigo harinero, que son la base de nuestra alimentación».

Cita que la idea era ponerle un precio por tonelada a estos cuatro cereales y también a la leche fluida, con el fin de darle garantía al productor de cuánto costaría su cosecha, inclusive antes de sembrar; la idea era monitorear el mercado porque algunos de estos granos están sujetos a precios internacionales y se buscaba tener un precio que le permitiera al pequeño y mediano productor saber en cuánto iba a vender su producto para obtener ganancia.

«En un principio fue cuestionada, pero en la práctica funcionó a través de Segalmex», que dice, dio certidumbre al pequeño y mediano productor; «con el tiempo modificamos ese precio piso al alza para incrementar el precio de garantía, por ejemplo, de maíz y frijol de pequeños productores», e igual en el caso de la leche fluida, que se vende subsidiada en 24 mil tiendas Diconsa, programas que según Coneval, han logrado abatir la pobreza en 1.9 millones de personas.

PRODUCCIÓN PARA EL BIENESTAR

Aunque el sector agrícola cuestionó durante el sexenio que se favoreciera únicamente a los pequeños productores –que lo merecen–, interrogado al respecto, habló de los programas restantes, al citar el tema del Programa Nacional de Fertilizantes, que inició en Guerrero, del que cita que el año pasado distribuyó un millón de toneladas para dos millones de beneficiados y tres millones de hectáreas, programa que dijo, incrementa el rendimiento y producción de granos.

Para Villalobos es el programa que esparce más recursos y con mayor cobertura nacional, además de mencionar el programa Producción para el Bienestar, sustituto del Procampo, el cual aporta subsidios económicos antes del inicio de las lluvias, ya sea el indígena, mujer del campo o el pequeño productor, que reciben montos dependiendo del cultivo y superficie.

PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN

Del avance en producción y exportaciones, así como de la fitozoosanidad, apunta que han protegido más al país contra plagas y enfermedades, pues «México es un país abierto que recibe casi 40 millones de turistas y la migración es del orden de 800 mil personas el año pasado, con un gran riesgo para nuestras condiciones fitozoosanitarias».

Comenta que a través del Senasica monitorean las fronteras, puertos y aeropuertos «hemos logrado mantener a nuestro país con un reconocimiento y una reputación mundial, pues somos el octavo país mejor reconocido en condiciones fitozoosanitarias del mundo», lo que apoya la exportación a 191 países y puntualiza que ahora buscan abrir el mercado árabe y exportar pimientos a Japón.

Expone que gracias a Senasica han protegido al país de amenazas como la PPA, que existe en Haití y República Dominicana y añade que por su cercanía con Tom Vilsack, secretario de Agricultura de EE.UU., colaboran para controlarla y aunque es difícil dialogar con su homólogo de Haití, señala que con República Dominicana trabajan intensamente e incluso citó recientemente a los ministros agrícolas centroamericanos para aplicar una estrategia que permita aplicar una estrategia de contención para garantizar la fitozoosanidad regional.

Después de la eliminación de la mosca, «hemos avanzado al encontrar una muy fuerte y sólida respuesta en el caso particular de Nicaragua y añade que en el tema de la Influenza Aviar, mientras en Estados Unidos eliminaron 60 millones de gallinas, en México si acaso fue el 10% gracias al trabajo de los avicultores y Sader.

APOYOS FINANCIEROS

El secretario Víctor Villalobos, respecto a la necesidad de apoyar con créditos blandos no bancarios al sector agropecuario y pesquero del país, coincide en la necesidad de ello, luego de la desaparición de la Financiera Rural:

«Tiene que trabajarse y entiendo que eso será parte de la agenda del próximo Secretario de Agricultura con quien he tenido conversaciones al respecto y sí, hay una visión hacia la necesidad de apoyar a los agroproductores con acceso a créditos mucho más accesibles y es sobre todo con una mayor distribución».

«FIRA, en la medida de lo posible, nos ha venido apoyando, pero veremos cuál es el mecanismo que se propone... yo diría con satisfacción de que sí se ha venido discutiendo y anticipo que sí se va a tomar en cuenta» el financiamiento al campo.

REVISIÓN DEL TMEC

De la próxima revisión del T-MEC, señala que ha dialogado sobre el tema con su homólogo estadounidense Tom Vilsack, con quien mantiene una buena relación y visualiza que en otros sectores la revisión será más complicada «tenemos que trabajar hacia un mercado cada vez más integrado».

Recuerda que el mercado norteamericano, el canadiense y el mexicano tienen una interdependencia, donde México se ve favorecido en el rubro agroalimentario «y eso va a seguir creciendo; seguiremos como la principal fuente de alimentos de los Estados Unidos, con menor proporción con Canadá y eso, a futuro, es una visión que hemos compartido el secretario Vilsack y un servidor».

A grandes rasgos cita que esta visión compartida mantendrá el comercio entre las naciones y que ha coincidido con el propio secretario Vilsack y con algunos otros funcionarios tanto de México como de Estados Unidos en «que no hay que moverle ni una coma al T-MEC... así como estamos, vamos bien, para beneficio de Norteamérica e insisto, de los tres países».

Al concluir el diálogo, el secretario Víctor Villalobos comparte que «lo más importante para mí es entregar lo mejor posible mi responsabilidad y en eso me aboco al 100%; no tengo ninguna preocupación en cuanto a la entrega-recepción de la Secretaría... estoy muy, muy, muy cómodo en ese sentido y hemos iniciado ya este proceso, digamos informalmente».

Luego de citar que mantiene amistad con el futuro secretario Julio Berdegué, cuando Villalobos fue director general del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) –organismo especializado de la OEA con sede en Costa Rica– durante dos periodos de cuatro años cada uno y funcionario de la FAO, la que dice conoce muy bien.

«Necesito unas vacaciones, no tomé vacaciones en los seis años... veremos lo que sigue» y dice que su vocación es el sector agropecuario «siempre estaré dispuesto a apoyar a mi país, a mi sector en cualquier capacidad y pues regresaré a Autlán, Jalisco, ir al carnaval... por allá visitar a la familia y disfrutar Jalisco, que ha sido un estado pujante».

Para concluir, apunta que está orgulloso de haber incidido en lograr que por su relación con Tom Vilsack se abrieran las puertas a la exportación del aguacate de Jalisco a los Estados Unidos «y eso me llena de satisfacción porque era un compromiso que tenía muy personal de cómo apoyar a mi Estado y creo que esta es una evidencia de que pues me dediqué al tema».

EL MAÍZ ATRAPADO EN SU LABERINTO

La crisis maicera requiere nuevas reglas y políticas públicas eficientes para recuperar el valioso cultivo, del cual ya somos primer importador mundial, octavo productor y cuarto consumidor

Por Amado Vázquez Martínez

Hace 10 años México era el cuarto productor mundial de maíz, pero hoy es el octavo y de acuerdo al Grupo Consultor de Mercados Agrícolas (GCMA), es el primer importador mundial por encima de China, por lo que se requieren nuevas políticas públicas para el campo en la próxima administración, pues el país está en un índice de debilidad al depender del exterior y eso pone en riesgo la seguridad alimentaria, pese a lo cual aún somos el primer productor mundial de maíz blanco.

El giro en el sexenio actual de favorecer a los pequeños productores con programas públicos y dejar de apoyar a medianos y grandes productores, así como la desaparición de la Financiera Nacional y otros programas de fomento, para cambiarlos por programas del Bienestar que favorecieron al pequeño productor -muy merecido-, pero no a la producción, precipitaron una crisis nunca antes vista entre los maiceros.

Para conocer el panorama actual de la producción de maíz desde un punto de vista objetivo y constructivo de soluciones del problema, Tierra Fértil entrevistó al titular de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader), Víctor Villalobos Arámbula, así como con Juan Carlos Anaya, director del Grupo Consultor de Mercados Agrícolas (GCMA).

Además, consultamos la opinión de la producción de maíz en Jalisco de la titular de Sader del Gobierno del Estado jalisciense, Ana Lucía Camacho Sevilla y del director del director del Consejo Nacional Agropecuario (CNA), Luis Fernando Haro, junto con el punto de vista del productor de maíz Jorge Mondragón.

EN REVERSA

La nación es el octavo productor de maíz a nivel mundial, cuando hace 10 años éramos el cuarto y hemos ido cayendo en virtud de que países como Argentina, India y Ucrania son más productivos que nosotros... pero, aun así, «somos es el mayor productor de maicero del mundo en grano blanco y somos autosuficientes», opina Juan Carlos Anaya.

En el sexenio del presidente Salinas hubo una política de promover la siembra de maíz blanco, donde el mejor fertilizante fue el precio de garantía en aquella época de 245 dólares y de producir en 1989, 11 millones de toneladas, al final del sexenio del presidente Salinas acabamos con 18.2 millones de toneladas, que ha sido la producción con mayor aumento récord del 65%.

Con el presidente Zedillo la producción no aumentó sino se mantuvo en 18 millones, aunque luego cayó 3%; con el presidente Fox aumentó la producción en un 21% y con el presidente Felipe Calderón hubo una fuerte caída por las heladas y sequías en Sinaloa; mientras que con el presidente Enrique Peña Nieto la producción aumentó alrededor del 20%.

Sin embargo, a partir del sexenio del presidente López Obrador, la producción ha tenido la mayor disminución con 12%, derivado a que la producción no ha aumentado y a que llevamos los ciclos con sequías que perjudicaron la producción, pero también por los programas actuales del Gobierno como producción para el Bienestar que no han sido productivos; aunque el titular de Sader, por su parte, apunta que tales programas abatieron la pobreza, según Coneval, aunque Anaya reitera que tales programas «son más bien entrega de apoyos a pequeños productores y eso ha provocado que aunque son programas importantes para pequeños productores en el sur sureste de entrega de fertilizante regalado la producción no aumenta».

SIN APOYOS

Los programas como «Producción para el Bienestar» que sería el antiguo Procampo, con precios de garantía, no ha funcionado correctamente, pues la producción en el sureste mexicano en 2018 era de 27.17 millones de toneladas y en el 2023 de 27.55 millones «y pues vemos que aún con esos programas la producción del sur sureste no ha aumentado y lamentablemente en el sur sureste la producción va a quedar en 23.3 millones de toneladas», dice el Director del GCMA.

«Eso está provocando que México, al ser el cuarto país más consumidor, con el incremento del consumo del sector pecuario, el año pasado éramos el segundo importador después de China y hoy somos el primero en virtud de que las importaciones en este sexenio se están incrementando un 47%.

«En 2019 importamos 16.25 millones y este año estiman 23.9 millones, que van a hacer que México sea el mayor importador de maíz a nivel mundial», dice Juan Carlos Anaya, aunque el titular de Sader afirma que, por el buen temporal, podría producirse un millón más de toneladas de maíz.

«En el tema de granos y oleaginosas solamente vamos a producir el 44% de lo que necesitamos y el otro 56% lo vamos a importar; en el caso del maíz, vamos a importar el 50% y lo que establece la FAO es que para que un país tenga seguridad alimentaria debe producir cuando menos el 70% de sus alimentos», dice Juan Carlos.

NÚMEROS AGRÍCOLAS

13 MILLONES DE TONELADAS DE MAÍZ DE LAS 23.9 PRONOSTICADAS QUE IMPORTARÁ MÉXICO ESTE AÑO, YA FUERON COMPRADAS EN EL MES DE JULIO, LO QUE REPRESENTA UNA CIFRA SUPERIOR EN 46% A LA CANTIDAD DEL MISMO PERIODO DEL 2023.

Juan Carlos Anaya



INSEGURIDAD ALIMENTARIA

Luego, habla de escenarios complicados: «Si nuestros socios comerciales tuvieran o hubiera una catástrofe, corremos riesgos de seguridad alimentaria, ya que dependemos mucho del exterior para abastecer nuestro mercado interno».

«El tema es que México no está produciendo lo que necesita el país; sí, ahora el mundo tiene excedentes, producen maíces genéticamente modificados amarillo y tanto Estados Unidos como Sudáfrica generan maíces blancos que en su mayoría son genéticamente modificados».

Comenta que «afortunadamente, México es autosuficiente en maíz blanco, aunque este año los excedentes de blanco van a ser los más bajos, vamos a tener un excedente de un millón y medio; en contraste con el año pasado que hubo cuatro millones».

«En términos de maíz, México está en un índice de mucha debilidad al depender del exterior y eso es poner en riesgo la seguridad alimentaria con un producto tan importante para el consumo humano y no se diga para el consumo animal e industrial que también es fundamental en el sector agropecuario del país».

PRECIO INTERNACIONAL

El Director de GCMA cita que todos los precios del grano se basan en el precio internacional fijado por la bolsa de Chicago, «que queramos o no, es el gran referente mundial y es de maíz en general, no es de amarillo, es de maíz y recuerda que el diferencial de precio que existe en los maíces no es el futuro, sino más bien las bases, el premio; virtualmente el maíz blanco es más caro que el amarillo».

LA IMPORTACIÓN

Interrogado respecto a la presunta importación de maíz amarillo o blanco transgénico para consumo humano, cita que «ya se prohibió la entrada de maíz genéticamente modificado (blanco) y lo único que se ha importado hasta junio son 160 mil toneladas de Estados Unidos, que viene certificado libre de Organismo Genéticamente Modificado (OGM).

«Hasta este mes, hay maíz blanco importado, pero es importado libre de OGM para el consumo de la tortilla; ahora, si la industria del nixtamal usa maíz amarillo importado que es genéticamente modificado, ahí sí incumplen con la norma». Explica que hasta hoy no existe una norma oficial que prohíba el uso de maíces genéticamente modificados en elaboración de la tortilla; lo que existe es un decreto, pero todavía no hay una norma que pueda permitir que Cofepris pueda hacer revisiones al respecto «y qué bueno porque se nos ha caído la producción en este sexenio».

Cita que el actual gobierno «le ha apostado a dar apoyos al pequeño productor, no a la productividad y yo creo que todos los productores son mexicanos, se la juegan, aún corren mucho riesgos con sequía, exceso de lluvias y creo que es una política discriminatoria».

«Creo que también debe haber una política de darle más al pequeño, pero sin dejar de apoyar al mediano y al grande que también se la juegan y se la rifan por el abasto de país en el mercado mexicano».

«Sí, creo es una política discriminatoria» y ejemplifica al decir que en Estados Unidos los programas de apoyo de ingreso objetivo se dan a todos los productores, «claro, hay topes para que no pueda llevarse la mayoría los grandes productores».

MENOS SIEMBRAS

De la caída de los precios del maíz, apunta que obedece a la gran producción de maíz global, «estamos viendo los precios de futuro más bajos desde octubre del 2020, eso pone en riesgo la rentabilidad de los productores y que siembren».

«Afortunadamente, para el ciclo primavera verano que viene ahorita en octubre, el tipo de cambio ha regresado y esto permite que el precio aumente 600 pesos nada más por la paridad del peso-dólar».

¿Habrá menos maíz?, se le interroga, a lo que responde que «sí hubo una disminución importante tanto en Sinaloa y Sonora por falta de agua e igual en Tamaulipas y en el primavera/verano ocurrió que alguna superficie de Guanajuato y algo de Michoacán cultivaron sorgo en vez de maíz, pero la cosecha del cereal del primavera/verano, con estas lluvias, va a ser una cosecha no muy buena, pero similar o por arriba del año pasado».

«El tema es que la demanda sigue creciendo y ya ahorita para el mes de julio, aunque no hay las cifras oficiales, ya llevamos importadas más de 13 millones de toneladas, cifra superior a la del año pasado en 46 por ciento», explica Anaya.

BLANCO VS. AMARILLO

Del porqué México es el primer productor de maíz blanco en el mundo, Víctor Villalobos Arámbula coincide con Anaya en que históricamente hay una orientación hacia la autosuficiencia alimentaria en México, «privilegiando el maíz blanco por razones de que el consumidor gusta del blanco para consumo humano y ahí somos autosuficientes».

«La autosuficiencia alimentaria de maíz blanco tiene mucho que ver con razones históricas de que la orientación en términos de la mejora genética, en términos de la investigación, estuvo muy orientada a la autosuficiencia en el caso del grano blanco».



Explica que en el caso del maíz amarillo no fue considerado así porque no tenía la misma aceptación por el consumidor, «lo destinaban a la industria pecuaria y de almidones principalmente y se orienta a esos fines, pero nunca con la fuerza y el acompañamiento técnico de créditos, seguros como el blanco y todo lo que se logró fue que México fuera autosuficiente solo en maíz blanco».

Ante la gran demanda de grano amarillo, dice que éste ya comienza a verse como una oportunidad de un mercado mucho más económico, «un maíz de no muy buena calidad, digamos, un maíz industrial, que podría perfectamente transformarse en proteína o en aceite o en almidón y para diferentes usos, por lo que lo ven como una oportunidad de mercado en Estados Unidos para su maíz, insisto, no de muy buena calidad».

«El maíz amarillo lo producimos en Chihuahua, es un buen productor de maíz amarillo también el sur, Chiapas, pero siempre, como bien tú lo señalas, los precios, la paridad peso-dólar, etcétera, fueron privilegiando la importación de este maíz».



MÉXICO CENTRO DE ORIGEN Y DE DOMESTICACIÓN DEL MAÍZ PARA EL MUNDO

«Es uno de los tres cereales que sustentan el 70% de la energía de la humanidad, entonces creo que nos debemos sentir muy, muy orgullosos de contribuir de esa forma con la humanidad. Tenemos, afortunadamente, una gran diversidad genética, lo cual nos permite producir maíz al nivel del mar hasta las zonas altas como el Valle de Toluca, etcétera.

(Víctor Villalobos Arámbula, secretario de Agricultura)

LAS COBERTURAS

Para Víctor Villalobos, una de las soluciones al tema del maíz son las coberturas, al apuntar que «he venido insistido mucho con los productores que más allá del maíz, el productor tiene que protegerse y las coberturas han sido la alternativa que nosotros hemos pretendido impulsar».

«Lo ocurrido históricamente cuando ASERCA operaba, es que muchos apoyos eran dados por el Gobierno Federal, pero al no tener el presupuesto, no se ha logrado consolidar la intención de que el productor se proteja para contratar las coberturas y acceder a los créditos, que es en lo que hemos trabajado con FIRA».

«Obviamente las coberturas son una condicionante, pero no hemos sido muy eficientes en que los productores en general, se protejan de esa forma». «Hemos visto hacia adelante y con la incertidumbre respecto al tema climatológico tendrán que irse protegiendo».

La otra alternativa es la agricultura por contrato «que es hacia dónde tendríamos que ir transitando. Yo convoco al Comité Técnico de Comercialización especializado en los temas de comercialización y lo hemos platicado con los productores, con los gobernadores y lo hemos anticipado en algunos casos y en algunas situaciones hemos tenido éxito».

OPORTUNIDAD «AMARILLA»

Tras reconocer que sí hay más importación (casi 24 millones de toneladas para este año), asevera que «ésta puede verse de varias formas, una de ellas es decir, "bueno, hay una dependencia del maíz amarillo que proviene de Estados Unidos", principalmente, pero ese maíz nos permitirá transformarlo en proteína animal, pollo, huevo, cerdo, ganado vacuno».

Dijo que la necesidad fue creciendo, se incrementó la demanda, no necesariamente reflejada en la capacidad productiva nacional, sino más bien en la importación «y hoy día, efectivamente, a principios de este sexenio, ya andábamos en el orden de los 16, 17 millones de toneladas de importación».

«Habrà mucho más demanda de maíz amarillo y aquí hay que reconocer que tendríamos que seguir fortaleciendo y promoviendo la siembra de maíz amarillo por que no lo hemos hecho, porque sí necesitamos acompañar esto con nuevas variedades adaptadas a las condiciones tropicales y ser competitivos».

AUTOSUFICIENTES EN BLANCO

Reconoce que habrá que trabajar más en los programas de mejoramiento genético a través del INIFAP y del SNICS (Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas), «que es nuestro instituto para certificación de las variedades mejoradas para que podamos explotar, en el buen sentido la palabra, toda esa capacidad productiva que tenemos de producir maíz en el sureste, maíz amarillo, preferentemente».

«Yo no me preocuparía tanto por la autosuficiencia en el maíz blanco porque creo que ahora y en el futuro estará garantizada». Luego, añade: «Habrà posibilidades este año de una sobreproducción de maíz... la cosecha del año pasado Otoño/Invierno, rebasó casi los seis millones de toneladas, una cantidad altamente significativa, comparativamente con años previos donde andábamos en el orden de los cinco millones de toneladas».



Distribución y venta de fertilizantes, incluyendo los solubles para fertirrigación.

- Amplia experiencia en el ramo
- Proporcionamos asesoría técnica
- Elaboramos mezclas físicas de acuerdo a lo que necesita tu suelo.

Tenemos presencia en los estados de: Jalisco, Nayarit, Michoacán, Aguascalientes, Guanajuato, Zacatecas, Colima, Guerrero, Sinaloa y San Luis Potosí.

Fertilizantes Tecnificados de Zapopan, S.A. de C.V.
Melchor Ocampo 558, Zapopan, Jalisco. C.P. 45100
Tel/Fax: (33) 30032626

Redeja Tajumulco de Zófiga
Vicente Guerrero 340, San Sebastian el Grande



www.fertecza.com
tmk2@fertecza.mx

EL FINANCIAMIENTO

El secretario Villalobos apunta que cuando se cierra la Financiera Nacional «nos deja una importante cantidad de productores y de alguna forma vinieron a decirnos: “bueno ahora, sí, ¿Ahora como nos protegemos?, ¿Ahora qué mecanismo, qué puertas habremos de tocar?”».

«Hemos venido trabajando con ellos en la medida de lo posible a través de Segalmex con un apoyo hacia las coberturas, dándoles la información oportuna de cómo viene el tema de los mercados; tenemos un pequeño equipo muy sólido que le llamamos “inteligencia de mercados” y ellos están permanentemente en contacto pasando la información de cómo se vienen manejando los mercados».

«Quiero rescatar la alianza tan importante que estamos teniendo con FIRA y con algunos gobiernos de los estados que han apoyado nuestra propuesta de las coberturas, pero insisto: tendremos que ser mucho más incisivos, trabajar mucho más con los productores para cuando tengamos vacas flacas, como ha venido ocurriendo; sí queremos crear esa conciencia en la necesidad de que los productores se protejan a través de cobertura».

Con respecto a la necesidad de los productores agropecuarios del país y especialmente de los maiceros de contar con créditos blandos no bancarios para impulsar la producción, asevera que sí falta ese apoyo, pero «eso será parte de la agenda del próximo secretario de Agricultura, Julio Berdegué Sacristán, con quien he tenido conversaciones al respecto».

«Hay una visión hacia la necesidad de apoyar a los productores con acceso a créditos mucho más accesibles e insisto, FIRA, en la medida de lo posible, nos ha venido apoyando. Veremos cuál es el mecanismo que se propone, pero yo diría con satisfacción de que sí se ha venido discutiendo y anticipo que sí se va a tomar en cuenta».

El productor de maíz, Jorge Mondragón, coincide con el secretario Villalobos Arámbula al aseverar en que debe regresarse al esquema de las coberturas y de los programas de fomento

En el sexenio del presidente Salinas se promovió la siembra de maíz blanco, con un precio de garantía en aquella época de 245 dólares y de producir en 1989, 11 millones de toneladas, al final del sexenio produjeron 18.2 millones de toneladas, la mayor producción y aumento récord del 65%; Zedillo mantuvo la producción en 18 millones; Fox la incrementó en 21%; Calderón terminó con una caída por heladas y sequías en Sinaloa y con López Obrador el retroceso productivo fue del 12%.



JALISCO PRODUCIRÁ TRES MILLONES DE TONELADAS

Ana Lucía Camacho Sevilla, al dialogar con Tierra Fértil y luego de señalar que el precio de la base del maíz en Jalisco será de 96 dólares, comentó que este año, merced a la buena temporada de lluvias, podría lograrse una buena cosecha de maíz blanco, en su mayoría, de poco más de tres millones de toneladas.

a la producción, aunque muchas veces, reconoce, hay agricultores a los que no les interesa ni hacer la agricultura por contrato o contratar coberturas porque no las conocen y porque además les cuesta.

En opinión de Luis Fernando Haro, director del CNA, es necesario que las políticas públicas de fomento a la producción regresen y que, como dice Juan Carlos Anaya, no se discrimine a los medianos y grandes productores, aunado a que la agricultura por contrato y las coberturas deben ser apoyadas por el Gobierno de México con recursos que no sean onerosos para los productores, a fin de incrementar la productividad y la rentabilidad del maíz.

PRODUCCIÓN Y SOLUCIONES

Sobre el tema, el Gobierno de Jalisco recientemente anunció que en el sexenio aplicó 10 mil millones de pesos al campo estatal, entre ellos, apoyo a maiceros y ganaderos afectados por la sequía, así como en programas de protección de cultivos y aseguramiento de los mismos en la medida de lo posible.

Ana Lucía Camacho Sevilla, al dialogar con Tierra Fértil y luego de señalar que el precio de la base del maíz en Jalisco será de 96 dólares, comentó que este año, merced a la buena temporada de lluvias, podría lograrse una buena cosecha de maíz blanco, en su mayoría, de poco más de tres millones de toneladas.



Impulsa tus cultivos hacia el éxito

con las fuentes más adecuadas de Nitrógeno

COSECHA LOS
BENEFICIOS DE
50% CEMENTO
GREENHOW



AM-MORE

Mucho más que sólo un aminoácido, es un compuesto de aminoácidos único y balanceado con nutrientes esenciales.



SeaEagle

Todo el poder regenerativo del océano a tu cultivo



27° DÍA DEL NOGALERO
4 - 6 • Septiembre • 2024

NOS VEMOS EN:
EXPO BOCAS SLP
5 - 6 • Septiembre • 2024

CONGRESO INTAGRI DEL CULTIVO DE AGUACATE Y
CONGRESO INTAGRI DEL CULTIVO DE ARÁNDANO
5 - 6 • Septiembre • 2024

ALLIONS® • ÁCIDOS • FERTILIZANTES SOLUBLES Y ORGÁNICOS • ADITIVOS • BIOESTIMULANTES • FOSFITOS
QUELATOS • MEZCLAS GRANULADAS ÓPTIMAS • SUSTRATOS Y CONSUMIBLES • SISTEMAS DE RIEGO • BIOCONTROL

PROFESIONALES EN NUTRICIÓN VEGETAL

Nance 1518 • Jardines de la Victoria • Tel: +52 33 3162 0478
Guadalajara, Jalisco. México



greenhow.com.mx • f @ X v in



LA CRIANZA DE PECES EN ACUICULTURA AVANZA

La producción de tilapias y alevines ubica a Jalisco entre los principales productores del país, que es económicamente rentable de acuerdo a los cuidados e inversión que se realice

Amado Vázquez Martínez/Hugo F. Castellano

La producción de peces como la tilapia para consumo y de alevines en acuicultura para la siembra en cuencas o sistemas acuícolas, cobra importancia en el país y en Jalisco, entidad que está entre las 10 principales productoras del país, aunque la reciente sequía y falta de vacunas impactaron la producción piscícola hace un par de años.

Para conocer el tema, platicamos con José Alfredo Molina Sahagún, gerente general de producción de la empresa acuícola Aquamol, quien nos comenta sobre la unidad de producción multidinámica, la técnica y cuidados, así como los problemas que tiene que enfrentar para lograr una producción con los máximos niveles de sanidad e inocuidad.

Explica que a raíz del incremento de temperaturas como consecuencia del cambio climático impactaron la producción, pues las enfermedades se hicieron más agresivas y afectaron la cantidad de la producción anual.

«Desafortunadamente» -relata-, «otros países como Colombia o Brasil tienen vacunas que les ayudan a que su producción vaya creciendo exponencialmente. En Brasil producen unas

400 mil toneladas desde hace dos años. Se espera que para el 2025 lleguen a 800 mil toneladas en tilapia», dice.

CAÍDA PRODUCTIVA

«Aquí en Jalisco tenemos en producción unas 1500 toneladas y con base en dato del Consejo Nacional de Fabricantes de Alimentos Balanceados y de la Nutrición Animal, A.C. (CONAFAB) en México estimamos una producción de unas 70 mil toneladas de las 120 mil que se producían hace años».

«La caída de estos niveles fue por varias razones: La sequía nos afectó mucho en los últimos dos años; además, está el tema de la falta de vacunas, no hay legislación para un tema como su importación».

«Sin vacunas se vuelve imposible producir peces, sobre todo, en embalses de zonas tropicales dada la incidencia de las altas temperaturas», asevera Molina Sahagún al relatar los problemas del sector acuícola estatal y nacional.

«Nosotros producimos anualmente unas 150 toneladas para el mercado local. Lo que sí producimos es mucho alevín o crías de peces, que significa una producción anual de aproximadamente el 25 por ciento de lo que engorda el país. Es el fuerte de nuestra actividad».

EN JALISCO LA PRODUCCIÓN DE TILAPIA ES DE UNAS
MIL 500 TONELADAS (AQUAMOL PRODUCE 150)
Y CON BASE EN DATOS DEL CONSEJO NACIONAL DE FABRICANTES
DE ALIMENTOS BALANCEADOS Y DE LA NUTRICIÓN ANIMAL, A.C.
(CONAFAB), EN MÉXICO ESTIMAN UNA PRODUCCIÓN DE UNAS 70
MIL TONELADAS, AUNQUE HACE ALGUNOS AÑOS ERA DE 120 MIL
TONELADAS.

JOSÉ ALFREDO MOLINA SAHAGÚN, GERENTE DE PRODUCCIÓN
EN ACUÍCOLA AQUAMOL

«CUANDO LOS PECES ESTÁN CON TEMPERATURAS EN EL AGUA QUE SUPERAN LOS 32 GRADOS, ENTRAN EN UNA ETAPA DE ESTRÉS Y POR ARRIBA DE LOS 34 GRADOS, INCLUSO PUEDEN MORIR POR EL ESTRÉS METABÓLICO A CAUSA DE LA ELEVADA TEMPERATURA»

JOSÉ ALFREDO MOLINA SAHAGÚN, GERENTE DE PRODUCCIÓN EN ACUÍCOLA AQUAMOL

PRODUCIR TILAPIAS

Cuenta que en el proceso de producción en tilapias trabajan con un sistema de engorda que ahorra agua, «sobre todo, pensado en sistemas que sean sostenibles, con un uso integral energético muy eficiente. Esto significa producir alimento in situ para que las Tilapias “forrajeen” algas y bacterias, para que eso sirva a su biota intestinal».

«Tenemos 40 mil metros cúbicos en sistemas de producción intensiva, entre tanques de 250 metros cúbicos a 50 metros cúbicos, en los cuales el agua está en circulación total. Al circular, lo único que hacemos con el agua es captar los sólidos, que también utilizamos para determinados tipos de insumos agrícolas».

Tales desechos los usan, por ejemplo, para cultivos de maíz y de agave en estiaje, «se ven muy buenos resultados con el uso de esos sólidos, es decir, hacemos un proceso de reciclaje que llevamos a cabo a lo largo del año y solo hacemos reposición de agua cuando hay vaporización».

El proceso de producción va desde la genética, porque trabajan con familias de variedades puras de tilapia, las cuales se entrecruzan para lograr híbridos capaces de obtener mejores rendimientos en el crecimiento.

LA REPRODUCCIÓN

De ahí pasan a un proceso de reproducción en el cual se utiliza una relación de tres hembras a un macho por metro cúbico. «Esto básicamente es para que salga la reproducción y es en esa etapa donde se extraen de manera manual los huevecillos a los peces para que pasen a una incubación externa y saliendo de allí, pasan a un proceso denominado de reversión sexual, para que todos finalmente sean machos».

«Al hacer este proceso no hay problemas de crecimiento porque los animales no tienen energía en el ciclo de producción. El proceso de reversión implica una señalización», dice Alfredo.

Cada hembra produce mensualmente entre 800 y mil 200 huevecillos. Todo lo que involucra el área de producción está debidamente separado dentro de la instalación. La granja en general cuenta con unas cinco mil hembras reproductoras».

Esto comprende un proceso de pre-cría, que es de 0.5 gramos a 20 gramos, para pasar a otra fase. Se trata de la denominada pre-engorda, de 20 gramos a 180 hasta unos 200 gramos. La primera etapa abarca cerca de un mes y la segunda etapa aproximadamente un mes y medio.

Hay una etapa final de todo este proceso que va de los 150 a los 200 gramos y que representa dos meses más para llegar a los 500 gramos, que es la talla comercial. Esto significa que en unos seis meses se obtiene un pez de medio kilo, esto es ya un pez adulto listo para su comercialización.

LARGO PROCESO

«Si tomamos en cuenta que un mes representa desde el nacimiento hasta la etapa de cría, la pre-cría de un mes, de un gramo a 20 gramos aproximadamente; la pre-engorda, de unos 20 gramos a 180 o eventualmente 200 gramos, que es un proceso que abarca un mes y medio, y luego otros tres meses para llegar al medio kilo, extensión de tiempo que depende de muchos factores, pero llegar a los 500 gramos demanda unos seis meses».

Explica que en la crianza de tilapias todos los procesos son de producción continua, esto es, una tarea permanente en la que por un lado entran crías mientras por otro van saliendo los peces ya engordados.

«La idea es mantener una producción uniforme a lo largo de todo el año. En nuestro caso abastecemos especialmente el mercado local. En el caso del mercado local nos da muy buenas perspectivas de valor agregado, porque se vende vivo el producto, igualmente hablamos de un mercado que es muy reducido».

«Ya dentro de lo que representa la sanidad e inocuidad en este tipo de producción, tenemos el seguimiento de enfermedades comunes, que incluso coexisten con la misma biota intestinal, aeromonas y Enterococcus spp, que suelen dispararse con cualquier tipo de estrés».

«Afortunadamente aquí en México, para esta industria, estamos libres de virus y de ciertos parásitos que provocan otro tipo de enfermedades», comenta Alfredo.

En lo que respecta a la fase preventiva para mantener la sanidad, apunta que cuentan con una certificación tipo BAP, «que nos impide la aplicación de antibióticos en cualquier etapa de la engorda, salvo una o dos que están permitidas y que además tengan un aval específico de un médico veterinario».

«Lo que buscamos es que en el ciclo de engorda no se genere ningún tipo de estrés. De hecho, ya llevamos casi tres años sin utilizar los antibióticos permitidos», comenta el entrevistado.



PECES «BARATOS»

Comenta que «desafortunadamente el valor de este tipo de peces con estos cuidados, certificaciones y control de calidad, así como prevenciones en términos de sanidad, no es tan diferente de los productos que no llevan este tipo de cuidados y controles».

«Se trata de un valor agregado el de los cuidados y prevenciones, que nos toca promocionar más para que exista un verdadero valor agregado. Existe evidentemente una diferencia entre un pez certificado y uno simplemente de captura, que no está desarrollado con buenas prácticas».

«Un aspecto a considerar es la afectación del cambio climático en esta práctica productiva y concretamente como efecto de las variaciones térmicas, como lo es la sequía. En la granja nos afectó mucho por la baja de agua en los pozos».

«Existen zonas como Sinaloa en donde prácticamente no ha habido lluvias y aún tienen algunas represas secas. En el sureste hubo represas con bajas de nivel en la zona de Chiapas y también en regiones de Oaxaca».

LAS PERSPECTIVAS

Explica que cuando los peces están con temperaturas del agua que superan los 32 grados, entran en una etapa de estrés y por arriba de los 34 grados, incluso pueden morir por el estrés metabólico a causa de la elevada temperatura.

«Para nosotros también fue un problema comercial la ola de calor y la sequía porque no era viable enviar producción a



zonas con tanta escasez de agua y temperaturas extremas. El producto se comercializa vivo y en ese tipo de condiciones climáticas no es viable hacerlo llegar».

En cuanto a las perspectivas para lo que resta del 2024, explica que si las lluvias continúan como se vienen dando, «habrá recargas de agua suficientes en general en el país y eso significa que con un buen temporal de lluvias se pueden dar dos siguientes años con buenas perspectivas para la producción».

«La acuicultura es una actividad amplia que combina tecnologías porque se necesita un uso de agua eficiente. Hay oportunidades de crecimiento en este sector porque se da un crecimiento del mercado, esto es, la demanda. Hay que tener en cuenta que están desafíos como la sobre pesca, o el cambio climático».

Comenta que la logística del transporte del producto es interesante e importante porque la realizan en bolsas con agua y oxígeno, vía terrestre y aérea a distintos puntos de México y gracias a que hay 250 granjas acuícolas en Jalisco, la entidad está entre los 10 principales productores nacionales.



POZOS DE AGUA
HASTA 1,000 METROS DE PROFUNDIDAD



Mándanos mensaje al WhatsApp

33 3171 5269

Tel. Oficina: 33 3587 9333

Av. Vallarta #6503

Local 7, Zona I-

Concentro Ciudad Granja,
Zapopan, Jal.

armadrill.com



can-am®



¡OPTIMIZA TU TRABAJO EN EL CAMPO!

El nuevo Defender MAX Limited 2025 te brinda la comodidad y potencia para hacer tus tareas con menos esfuerzo y mayor seguridad.



CONOCE MÁS ESCANEANDO EL QR.



©2024 Bombardier Recreational Products Inc (BRP). Todos los derechos reservados. ®,™ y el logotipo BRP son marcas comerciales de BRP o de sus filiales. Algunos modelos representados pueden incluir equipo opcional. *BRP se reserva el derecho de interrumpir o cambiar especificaciones, precios, diseños, características, modelos o equipos sin incurrir en obligación. Lea atentamente la guía del operador y las instrucciones de seguridad. Observe las leyes y regulaciones aplicables. El consumo de drogas o alcohol es incompatible con el manejo. Consulte a su distribuidor de BRP autorizado para obtener detalles y visite <https://can-am.brp.com/off-road/mx/es/>



MÁS DE 10 MIL MILLONES EN EL CAMPO INVIRTIÓ EL GOBIERNO DE JALISCO

Por Amado Vázquez Martínez

Es la entidad que destinó más dinero para el campo en un sexenio, que invirtió desde maquinaria con «A Toda Máquina», hasta en tecnologías verdes, tres veces más que la pasada administración

En un solo sexenio, el campo de Jalisco recibió una inversión tres veces mayor que en la pasada administración, que representa 10 mil millones de pesos aplicados en programas y proyectos productivos, como la inversión de «A toda máquina», que dotó de maquinaria pesada a 121 municipios, recursos que permitieron mantener y luego aumentar la producción de alimentos.

En un acto público de entrega de apoyos, para cerrar el sexenio, el gobernador Enrique Alfaro Ramírez, acompañado por la titular de Agricultura, Ana Lucía Camacho Sevilla, encabezaron el reparto de recursos, donde resaltaron que hicieron justicia a los agroproductores, abandonados por el Gobierno Federal, con lo cual se les dio certeza para continuar como el gigante agroalimentario de México.

LA INVERSIÓN

De acuerdo al Gobierno estatal, del 2019 al 2024, la administración de Enrique Alfaro invirtió tres veces más recursos que la anterior y se avanzó en todas las cadenas productivas como, por ejemplo, en la del agave, en la cual se concretó la producción de tequila sin deforestación, o en la industria azucarera local, que cambió la zafra tradicional en mecanizada para evitar la contaminación de aire y suelos, entre otros temas donde se aplicó más tecnología. Uno de los programas insignia del actual gobierno fue «A Toda Máquina», con inversión de tres mil 634 mdp al entregarles a los municipios, primero en comodato, y recientemente en donación, 596 unidades de maquinaria pesada para realizar más de 36 mil obras rurales, máquinas ahora donadas a los 121 municipios, con las que el Estado se ahorró 11 mil mdp en obras.

Enrique Alfaro, en la entrega de 219 millones de pesos para realizar mil 100 proyectos productivos en el sector rural como proyectos productivos pecuarios, porcícolas, acuícolas, avícolas y para la captación de agua de lluvia, tecnificación, para centros de capacitación ejidales y de acción contra el calentamiento global, entre otros, aseveró ante los beneficiados:

«Me da mucho gusto concretar apuestas en las que hemos empeñado mucho trabajo y muchos recursos. Estos más de 10 mil millones de pesos para el campo, no es regalo de Enrique Alfaro, es el dinero de ustedes, pero a diferencia de otros gobiernos, nosotros sí le dimos buen uso».

«Hemos tenido retos enormes y los hemos enfrentado juntos, con diálogo y con acuerdos, no solamente con reuniones en la ciudad, sino en el recorrido que yo hice durante estos seis años hasta el último rincón de Jalisco».



«JALISCO HA CRECIDO Y SU CAMPO TAMBIÉN, SECTOR QUE GENERA UNA IMPORTANTE DERRAMA ECONÓMICA, QUE GENERA MILES DE EMPLEOS Y, SOBRE TODO, QUE PERMITE GARANTIZAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA» Y AÑADIÓ QUE «LAS CRISIS Y LOS RETOS SIEMPRE ESTARÁN PRESENTES, LO QUE NOS OBLIGA A EVOLUCIONAR Y A CAMBIAR LA FORMA DE HACER LAS COSAS Y MEJORAR»:

ANA LUCÍA CAMACHO, TITULAR SADER-JALISCO

Proyectos integrales:
Geomembrana, maquinaria y
equipo topográfico

Maquinaria & Geomembranas

iagros

INNOVACIONES AGROPECUARIAS Y SUSTENTABLES

AL
MENCIONAR
ESTE
ANUNCIO

**SOLICITA TU KIT
DE CORTESÍA**

**Matriz en Ciudad
Guzmán, Jalisco**

Matriz:
341.41.36878
Galeana No. 80
Col. Centro

**Sucursal en Los
Reyes, Mich.**

Sucursal:
354.688.0293
San José No. 13
Col. Agua Blanca

clientes@iagros.com.mx
www.iagros.com.mx



FOTO: SADER-JALISCO

RECORRER JALISCO

Luego de comentar que recorrió los 125 municipios de Jalisco para conocer y atender las necesidades del campo, ve con satisfacción los avances logrados porque Jalisco redujo al doble de rápido la pobreza extrema que el resto del país, según cifras del Gobierno Federal, lo que, apuntó, refleja la atención que tuvo su Gobierno para detonar la productividad e inversión privada y pública en las regiones.

«Nunca como hoy, Jalisco ha producido tanto, nunca como hoy tenemos tantas exportaciones, tanta inversión extranjera directa, tanta generación de empleo, pero al mismo tiempo, me da más orgullo poder decir que Jalisco redujo la brecha entre quienes tienen más y quienes tienen menos».

Añadió que, pese a que se redujo la pobreza, «falta mucho por hacer, hay todavía mucha desigualdad y mucha pobreza, pero el avance que se tuvo en estos seis años es enorme», enfatizó Enrique Alfaro.



EL PROGRAMA MÁS RELEVANTE FUE
«A TODA MÁQUINA»,
CON TRES MIL 600 MDP
APLICADOS EN LA COMPRA DE
596 UNIDADES DE MAQUINARIA PESADA
PARA APOYAR A 121 MUNICIPIOS

en sus necesidades de infraestructura rural y la atención de emergencias, maquinaria que permitió el ahorro de 11 mil mdp al efectuarse más de 36 mil obras, mismas que ya fueron donadas a tales ayuntamientos: Gobierno del Estado de Jalisco





SUPERAR RETOS

Por su parte, la titular de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Ana Lucía Camacho, reconoció la visión que tuvo el Gobernador para, junto con el sector ganadero y agricultor, así como de empresas nacionales y extranjeras, superar retos y dignificar el trabajo de los productores del campo jalisciense.

«Hoy Jalisco ha crecido y su campo también, un sector que genera una importante derrama económica, que genera miles de empleos y, sobre todo, que permite garantizar la

seguridad alimentaria», para añadir que «las crisis y los retos siempre estarán presentes, lo que nos obliga a evolucionar y a cambiar la forma de hacer las cosas y mejorar».

«Soy testigo de la resiliencia, del trabajo duro, y si de algo estoy convencida, es de que la unión y el trabajo de la mano de las instituciones que nos representan, es lo que nos puede empujar a seguir adelante», dijo la Secretaria de Agricultura estatal.

Por su parte, José Antonio Ruelas Pérez, presidente de la Unión Ganadera Regional de Jalisco, reconoció al gobernador Enrique Alfaro por seguir siempre adelante en sinergia con los productores a pesar de los desafíos como la pandemia, escenario en el que Jalisco no paró a fin de garantizar el abasto alimentario.

En seis años fueron aplicados 475 mdp para el equipamiento e infraestructura en las unidades de producción porcícola, avícola, pecuaria, agrícola, hortofrutícola, acuícola y pesquera y 242 mdp para el desarrollo colectivo, impulsando la capacitación de productores, aunado a 410 mdp aplicados en prácticas amigables con el medio ambiente, insumos biológicos, ganaría sustentable y energías limpias.





ARRENDATA+

business solutions

¡FINANCIAMOS EL CRECIMIENTO DE TU EMPRESA!

ARRENDAMIENTO PURO

SIN ENGANCHE. PLAZOS DESDE 12 A 48 MESES

Impulsamos el crecimiento mediante el financiamiento de equipos productivos como:
Equipo industrial, Empacadoras, Montacargas, Vehículos de Trabajo, capital de trabajo, y más...

CUBRIMOS TUS NECESIDADES DE CUALQUIER MONTO*

Ontario No. 1107 Int. 4, Guadalajara, Jal. C.P. 44657 (33) 36-41-45-53

www.arrendamas.com

*Sujeto a validación crediticia





COADYUVARÁ CDAAJ CON LEGISLADORAS PARA ELABORAR LEY DE ECONOMÍA CIRCULAR

El CDAAJ apoya los trabajos de las diputadas Claudia Salas Rodríguez y Laura Gabriela Cárdenas Rodríguez para impulsar la elaboración de la norma que busca preservar y reutilizar recursos

TF/Redacción

Para lograr confeccionar una Ley de Economía Circular, iniciativa de las legisladoras Claudia Salas Rodríguez y Laura Gabriela Cárdenas Rodríguez, el CDAAJ que preside Andrés Canales Leaño ofreció su colaboración, además de sumarse a los trabajadores de Larisa Cruz Ornelas, de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología estatal.

En la reunión de agosto, celebrada en Expo Guadalajara, las legisladoras presentaron los avances de la Ley de Economía Circular mediante la cual buscan las siete «erres»: rediseñar, reducir, reutilizar, reparar, renovar, recuperar y reciclar, que tiene como fin preservar los recursos fomentando una economía redituable.

En el evento, Larisa Cruz Ornelas, titular de la dirección General de Ciencia y Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología del Gobierno del Estado de Jalisco, habló sobre el desarrollo que alcanza la entidad en la materia y que es muy relevante.

Calificó a Jalisco como uno de los estados más innovadores que en el índice de competitividad 2023, 2024, ocupa el segundo lugar nacional en materia de registro de marcas y patentes con 28.27 patentes por cada 100 mil habitantes, además, está entre las primeras entidades más competitivas del país.

EL PROYECTO

Las legisladoras Claudia Salas Rodríguez, presidenta de la Comisión de Hacienda y presupuesto del Congreso del Estado y Laura Gabriela Cárdenas Rodríguez, presidenta de la Comisión de Competitividad, Desarrollo Económico, Innovación y Trabajo, dieron los avances sobre la confección de la Ley de Economía Circular.

Andrés Canales Leaño señaló la importancia de la norma y ofreció su colaboración a nombre del organismo que agrupa a quienes elaboran productos alimenticios cuidando el medio ambiente y además dijo que coadyuvarán con las diputadas en una próxima reunión para aportar sus visiones del tema.

Esta iniciativa busca no solo mejorar la sostenibilidad ambiental de Jalisco, sino también impulsar su competitividad económica al adoptar modelos de negocio más eficientes y responsables con el medio ambiente.

Cabe señalar que se habló de la próxima celebración del CIA 2024, en el que participarán importantes exponentes del sector agropecuario nacional e internacional en materia de ciencia y tecnología.



NOVEDADES CDAAJ



IMPULSO PRODUCTIVO

El pasado 13 de agosto el Ing. Andrés Canales Leaño, quien preside el CDAAJ, participó de la Reunión del Fideicomiso Fondo Impulso Jalisco.

A partir de una invitación de la Coordinación General Estratégico de Crecimiento y Desarrollo Económico de Jalisco, referentes de la actividad productiva y empresarial se reunieron en SEDECO Jalisco, donde se discutieron diferentes temas vinculados a capacidades e impulso del desarrollo económico en nuestro estado.

El Fideicomiso Fondo Impulso Jalisco se conformó para consolidar el crecimiento económico en el estado, como medio para alcanzar un desarrollo sostenible.

EMPLEABILIDAD

La nutrida agenda del CDAAJ se completó entre diversas actividades y la participación a través de un nuevo encuentro, de la implementación de la política pública del Sistema de Empleabilidad de Jalisco.

Se trata de una iniciativa que expande criterios y acciones orientados a la vinculación laboral efectiva, donde la academia, el sector productivo y gobierno crean diversas soluciones para mantener los mejores índices e incluso el liderazgo en materia de empleo.

Recordamos que este Sistema está integrado por tres mesas, agropecuaria, industrial y de comercios y servicios y cada una cuenta con equipos multidisciplinarios que identifican retos y oportunidades en agendas que activen con mayor amplitud la empleabilidad de cada área.



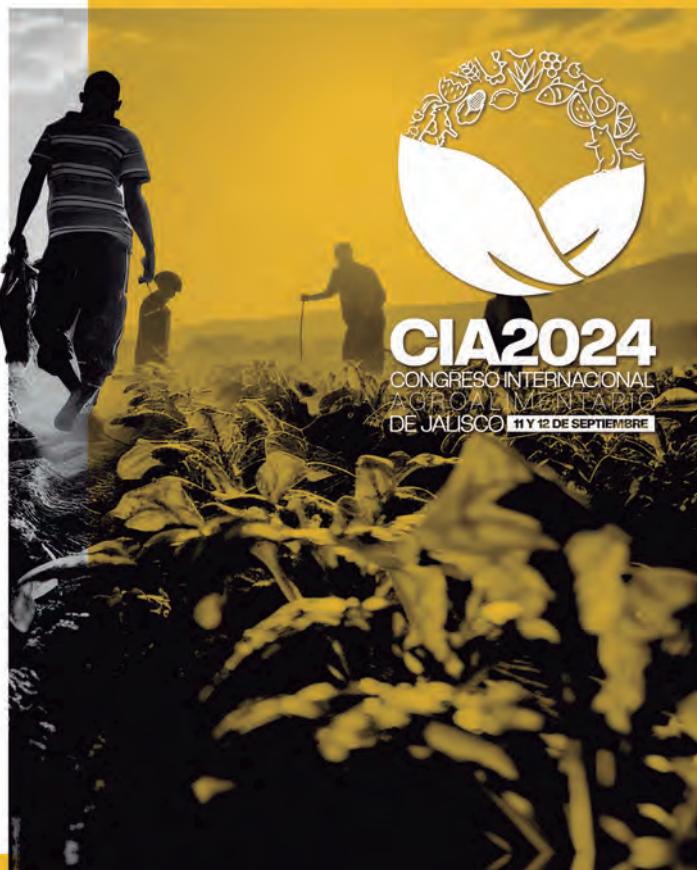
11 / 12
SEPTIEMBRE
EXPO GUADALAJARA

Explora oportunidades de posicionamiento y crecimiento en la agroindustria y el sector agropecuario.

📞 (33) 3225 9611

direccion@cdaaj.org.mx

📱 🌐 📧 CDAAJalisco



EL «ORO VERDE» MEXICANO: EL AGUACATE

TF/Agtools

Los restos más antiguos de aguacate encontrados datan de hace aproximadamente 10,000 años en una cueva en Coxcatlán, Puebla, México, fruta a la que los aztecas llamaban «ahuacatl», que significa «testículo» en Náhuatl, debido a la forma de la fruta, pues para estas culturas, el aguacate no solo era un alimento nutritivo, sino que también tenía connotaciones religiosas y simbólicas.

Con la llegada de los colonizadores españoles en el siglo XVI, el aguacate comenzó a difundirse por otras partes del mundo y fueron los españoles quienes lo llevaron a Europa, y desde allí, la fruta se introdujo en otras regiones como África y Asia.

FRUTO NUTRACÉUTICO

El aguacate es una fuente excelente de grasas monoinsaturadas, especialmente ácido oleico, que es beneficioso para el corazón. Este tipo de grasa ayuda a reducir el colesterol «malo» (LDL) y puede aumentar el colesterol «bueno» (HDL), contribuyendo a la salud cardiovascular.

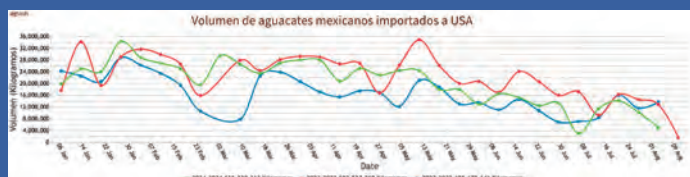
El aguacate no solo es nutritivo por sí mismo, sino que también mejora la absorción de otros nutrientes. Las grasas saludables del fruto ayudan a absorber mejor las vitaminas liposolubles como la A, D, E y K, así como los antioxidantes de otros alimentos.

En los primeros siete meses del año 2023, México exportó a Estados Unidos 692 millones de kilos de aguacate; mientras que

EN EL AÑO 2024 SE TUVO UNA EXPORTACIÓN DE 635 MILLONES DE KILOS,

lo cual representa una caída en la exportación del 8.26%.

En los primeros siete meses del año 2023, México exportó a Estados Unidos 692 millones de kilos de aguacate; mientras que en el año 2024 se tuvo una exportación de 635 millones de kilos, lo cual representa una caída en la exportación del 8.26%, que podemos apreciar en la siguiente gráfica:



En México, diferentes estados se dedican a la producción de aguacate, como Jalisco. No obstante, el estado de Michoacán es el número uno a nivel nacional, ya que en la temporada pasada fue responsable del 73.86% de la producción a nivel nacional. El municipio de Uruapan es el que más aguacate produce dentro de este estado.

El aguacate se encuentra disponible durante todo el año para los consumidores, lo que implica que el precio del producto es altamente elástico. En lo que va del año 2024, en la Central de Abastos de Iztapalapa, el precio mínimo por kilo de aguacate proveniente del estado de Michoacán fue de 35.5 pesos, mientras que alcanzó máximos de 116, lo cual indica que se trata de un producto con un rango de precios muy variable, y que su precio es considerablemente más alto en el segundo semestre del año.

Su versatilidad, sabor y beneficios para la salud han hecho que el aguacate sea una de las frutas más demandadas en el mundo, y su historia continúa evolucionando a medida que nuevas generaciones descubren sus múltiples usos.

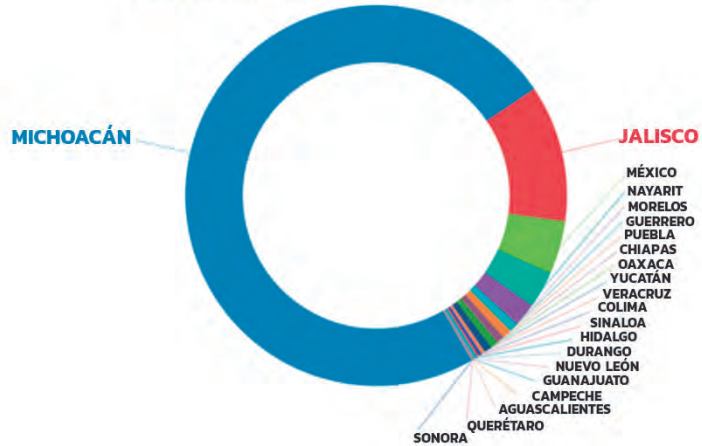
En México, diferentes estados se dedican a la producción de aguacate, como Jalisco, segundo productor del país, después de Michoacán, número uno a nivel nacional, que en la temporada pasada produjo el

73.86% DEL «ORO VERDE».

El municipio de Uruapan es el que más aguacate produce dentro de este estado.

agtools

PRODUCCIÓN NACIONAL DE AGUACATE-2023





ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL









**ORDENE ANTES DE LAS 6 PM
PARA ENVÍO EL MISMO DÍA**

800-295-5510 uline.mx

MÁS CUIDADO DEL SUELO ANTE LA EFECTIVIDAD DE LOS BIORRACIONALES

Por Amado Vázquez M/Hugo F Castellano

La agricultura regenerativa es el proceso para devolverle al suelo sus características originales, antes de la intervención del hombre y gradualmente, con el uso de biorracionales, cada vez más agroproductores están aplicando técnicas e insumos para restaurar la tierra y la flora antes que talar el bosque para limpiar las praderas, proceso que evita el avance del cambio climático.

Así opina Gerardo García Barragán, de Compucampo, al citar que México es particularmente vulnerable al cambio climático debido a sus características geográficas y sociales, que trae como consecuencia enfermedades como el dengue transmitido por mosquitos, más la inseguridad alimentaria, del agua, impactos negativos en el turismo y aumento de las desigualdades socioeconómicas, todo lo cual se puede evitar con la restauración del suelo si los agricultores implementan esta forma de producir.

LAS VENTAJAS

Mediante la agricultura regenerativa, hay varias ventajas, dice, entre ellas «se van a recuperar las características del suelo que se habían perdido, como capacidad de retención de agua, generación de algunos nutrientes por medio de la acción de las bacterias y los hongos en el suelo, recuperar capacidades del suelo perdidas por acción erosiva».

«Son efectos que no se ven económicamente, pero cuando empieza a tener producciones de granos, de berries, aguacate, agave o frutales, que se puedan considerar sustentables y el mercado lo reconozca, ahí se verán mayores ingresos».

«Esto significa que además de una mejora en el suelo, se puede acceder a la posibilidad de generar productos agrícolas que el mercado se los va a pagar mejor», enuncia, para añadir que «con el proceso de agricultura regenerativa, además, se logra capturar carbono y depositar en los suelos en un formato que luego puede comercializarse como crédito de carbono».

LA ALTERNATIVA

Explica que la alternativa de la agricultura regenerativa también genera una reducción en los costos porque en casi 80 años hemos dado un uso excesivo a la maquinaria y a ciertos insumos químicos, «pero cambiamos y en general los productores necesitan cambiar su forma de pensar, no solo por una situación ecológica sino también por una cuestión económica».

Luego, añade: «El cambio climático es una realidad... el 2023, fue, según especialistas y meteorólogos, el año más caliente a nivel mundial. Eso ya es un indicador. Los ciclos de Niño y Niña que se daban en el Pacífico que eran cada tres años o más ahora cambian en un mismo año. El cambio climático ya existe y ya estamos viendo sus efectos».

«¿Qué podemos hacer desde la agricultura?», se pregunta, para añadir que los vegetales tienen una gran capacidad de tomar dióxido de carbono del ambiente, desacoplarlo en carbono y oxígeno y el carbono convertirlo en parte integral de su biomasa, de su materia orgánica y eventualmente ese carbono llevarlo al suelo, enterrarlo o secuestrarlo en un formato químico que puede ser carbono orgánico del suelo».

«Lo que tenemos que hacer es implementar metodologías que nos ayuden o aceleren estos procesos. Todos los vegetales hacen ese proceso de conversión a materia orgánica y no hemos hecho las tareas correctas, pero hay tecnologías y buenas prácticas que nos van a permitir traer ese dióxido de carbono de la atmósfera hasta el suelo».

«Las tecnologías pueden compendiarse en seguir utilizando vegetales, pero cuyos residuos queden en el suelo, incorporarlos y comenzar a utilizar cultivos de cobertura para que durante todo el año en el suelo haya organismos vivos, bacterias y hongos que promuevan esa degradación de carbono vegetal a un carbono orgánico llevado a niveles inferiores.

Y explica: «La agricultura regenerativa está en una etapa de reconocimiento y tiene mucho camino por recorrer».

BIORRACIONALES AL RESCATE

La salud del suelo y de las plantas es un tema crucial dentro de la perspectiva de inocuidad calidad y nutrición. Y es entonces donde aparecen (se han dado interesantes desarrollos teóricos y prácticos en la última década) las ideas de un manejo biorracional.

Desde lo conceptual se puede definir lo biorracional el uso integral de diversos conocimientos biológicos sin dejar de lado impactos económicos apuntando a un proceso de agricultura sostenible que cuide recursos y que a través de ese conocimiento lleve adelante un manejo Integrado de plagas.

Los investigadores y expertos en la materia lo saben. Y lo saben bien. Existe un marco biológico de especies, plagas y sus bio reguladores. Es desde esa mirada entonces, desde la que se busca un manejo inteligente y efectivo de organismos que pueden afectar al cultivo, pero con herramientas que produzcan un mínimo impacto al medio ambiente y a las personas.

UNA SOLA SALUD

Lo indiscriminado, lo generalizado, está siendo superado por un sentido precisamente más racional y específico. Vale la pena detener la referencia informativa sobre lo biorracional, para añadir un componente en el que se sigue insistiendo: «One health» o una sola salud.

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) plantea desde 2021 que «Una sola salud» es un enfoque integrado y unificador pensando en la salud de las personas, los animales y los ecosistemas.

¿QUÉ SON LOS BIORRACIONALES?

ES EL USO INTEGRAL DE DIVERSOS CONOCIMIENTOS BIOLÓGICOS SIN DEJAR DE LADO IMPACTOS ECONÓMICOS APUNTANDO A UN PROCESO DE AGRICULTURA SOSTENIBLE QUE CUIDE RECURSOS Y QUE A TRAVÉS DE ESE CONOCIMIENTO LLEVE ADELANTE UN MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.

Esta vinculación supone dejar las perspectivas aisladas y trabajar para que la inocuidad por ejemplo se vea mayormente fortalecida. Esto es, producir alimentos con mejores prácticas de desarrollo, que involucre un manejo integrado de plagas, pero con productos o prevenciones biorracionales, al final termina beneficiando no solo a la planta, a sus raíces, al suelo, sino también al ser humano, a los animales y a los diferentes ecosistemas con su equilibrio natural.

En lo biorracional, el origen es básicamente natural, biológico o con síntesis química, pero con muy bajo impacto ambiental. No se trata solamente de una postura cultural o filosófica.

Existe en realidad un dinámico mercado detrás del cual consumidores más informados y curiosos exigen mucha calidad. Hay también normativas internacionales que amplían sus requisitos de ingreso y esperan productos en algunos casos sin residuos de pesticidas.



EN CADA TERRENO
GRANDES
COSECHAS

Sin importar el tamaño de tu campo, aumenta tu productividad con el nuevo **TRACTOR 5075E**.

 **JOHN DEERE**

www.JohnDeere.com.mx

LOS MICROORGANISMOS

Los microorganismos, extractos vegetales, aceites esenciales y metabolitos secundarios, puede decirse que forman parte de la integración de lo biorracional. En esto hay una necesidad creciente de lograr una protección del medioambiente combinada con diversas prácticas agrícolas que tengan raíces respetuosas con la biodiversidad y la salud humana.

En México, de alrededor de 700 cultivos que se producen como maíz, por citar un caso, tiene una prevalencia estratégica y al mismo tiempo es uno de los más afectados por la acción de distintos grupos de insectos plaga y enfermedades que inciden directamente en el crecimiento y finalmente en el factor rentabilidad.

Las herramientas y enfoques biorracionales son una respuesta, aunque el camino de investigación sigue adelante y la idea es poder evitar de manera natural efectos negativos sobre el control de plagas e insectos. Pero también con la búsqueda de un balance, esencial y sostenible sobre aspectos como algún tipo de alteración del ciclo del nitrógeno, o modificaciones en la actividad enzimática del suelo, por citar algunos elementos clave.

En todo esto un factor determinante es el tiempo de respuesta, una pieza clave en el armado de una estrategia integral de control y mejor productividad del cultivo. Aunque brinda resultados muy significativos, probablemente es prematuro pensar en los productos biorracionales como una respuesta definitiva o contundente.



VENTAJAS DE LA AGRICULTURA REGENERATIVA

EL AGRICULTOR TIENE TRES ELEMENTOS IMPORTANTES, VA A GANAR MÁS DINERO POR VENDER PRODUCTOS SUSTENTABLES, VA A GANAR MÁS DINERO POR VENDER CRÉDITOS DE CARBONO, Y VA A TENER PLUSVALÍA EN SU SUELO POR HABER REALIZADO PRÁCTICAS DE AGRICULTURA REGENERATIVA:

GERARDO GARCÍA BARRAGÁN.

Pero no cabe duda de que la búsqueda con el apoyo de la ciencia y desarrollos de investigación deben continuar porque la agricultura del futuro necesitará cada vez más de un complejo de herramientas que aporten una capacidad de producción, tanto sostenible como efectiva.

Dentro de una perspectiva más amplia que involucra lo regenerativo con cuidado de los suelos como uno de los ejes principales, el perfil biorracional debería ser tenido muy en cuenta a la hora de enfatizar las mejores prácticas y los mejores manejos para una producción agroalimentaria de muy alta calidad y con mejores posibilidades competitivas.

WESLACO
Energías Renovables

BOMBEO DE AGUA CON PANELES SOLARES

RÁPIDO RETORNO DE INVERSIÓN Y MÍNIMO MANTENIMIENTO

33-2819-7749
33-3590-7655
www.weslaco.com.mx

Weslaco - Energías Renovables

POSGRADOS

**Pana
meri
cana**

Maestría en Negocios
Agroalimentarios

Escuela de
Dirección de Negocios
Alimentarios

Campus Aguascalientes

Negocios *agro* *alimentarios*

La Maestría en Negocios

Agroalimentarios permite a los empresarios relacionados con el área de alimentos adaptarse a los cambios presentes y futuros para generar una cultura de crecimiento en sus unidades de negocio.

**Impartido por
Maestros Nacionales
e Internacionales**



Duración:
14 Meses



Modalidad:
Mixta



Inicio:
11 de octubre

+ Información:
Mtra. Verónica Alba Muñoz

☎ 449.361.7323
✉ mvalba@up.edu.mx
🌐 www.up.edu.mx





EL CULTIVO DE ARÁNDANOS: LA EVOLUCIÓN

Las nuevas variedades de arándanos, como Pop y Azra Blue de Fall Creek, de mejor sabor, más grandes y con plantas más resistentes, sustituyen a las variedades libres como Biloxi

Por Amado Vázquez Martínez

En un par de décadas, desde que Jalisco impulsó los cultivos de berries en invernadero, México se convirtió en el octavo país productor de arándanos del planeta y la entidad jalisciense en el principal productor junto con Michoacán, Guanajuato y Sinaloa, con EE.UU. como principal destino de las exportaciones, que representan más del 96% del total comercializado en los mercados internacionales, en gran medida gracias a las nuevas variedades de arándanos.

Según Blue Berries Consulting y Red Agrícola, en la última década la producción se disparó en un 800% debido a la apuesta de las empresas que se instalaron en regiones como Jalisco para incrementar la producción, aunado a la gran fitosanidad con la que cuenta México y a las nuevas variedades de arándanos.

De berries, en México se cultivan de 60 a 65 mil hectáreas que generan anualmente más de un millón de toneladas, pero en fresco solo se exporta medio millón de toneladas, aseveró en entrevista con Tierra Fértil Juan José Flores García, director de Aneberries.

En el mundo, se cultivan más de 100 variedades comerciales de arándanos y en México, son alrededor de seis las principales, entre ellas, la Biloxi, en su momento, la más cultivada en el

país, desplazada por otras variedades más productivas, de mejor sabor y tamaño, como Atlas Blue, Pop y AzraBlue, JúpiterBlue, Ventura y BiancaBlue, estas últimas de Fall Creek, que son las más cultivadas, elegidas por su crecimiento vigoroso, frutos de gran tamaño, con buen color, sabor y sobre todo, larga vida de anaquel.

MÉXICO SUPERAVITARIO

En términos de producción, México superó las 85 mil toneladas de arándanos, convirtiéndose en el octavo exportador mundial de esta fruta; mientras que el valor de las exportaciones de las cuatro berries alcanzó los tres mil 500 millones de dólares, según información de Aneberries.

Para conversar sobre el tema, dialogamos con Ricardo Márquez, gerente comercial de Fall Creek, empresa productora de plantas de nueva genética, quien coincide en citar el crecimiento explosivo de la producción mexicana de arándanos.

«La realidad es que una de las cosas muy buenas es que las empresas de producción de nuevas variedades hemos estado comprometidas justamente con el desarrollo varietal y afortunadamente hoy, por temas de relación fitosanitaria nos permite importar y exportar materiales genéticos de diferentes partes del mundo».



DE BERRIES, EN MÉXICO SE CULTIVAN DE
60 A 65 MIL HECTÁREAS
QUE GENERAN ANUALMENTE
MÁS DE UN MILLÓN DE TONELADAS, PERO
EN FRESCO SOLO SE EXPORTA MEDIO
MILLÓN DE TONELADAS: ANEBERRIES

ARÁNDANOS MEXICANOS

De acuerdo a Fall Creek, más de la mitad del país está dedicado a la agricultura y por ello México es el octavo productor de cultivos agrícolas del mundo y los más importantes son el aguacate, el tomate, el maíz, el frijol, el azúcar, los pimientos/chiles y las berries (fresas, frambuesas, moras y arándanos).

Hasta 2021, el cultivo de berries tuvo un crecimiento sostenido de hasta un 20% anual en la superficie cultivada, según la Asociación Nacional de Exportadores de Berries de México (ANEberries) y el cultivo más destacado en su incremento es el arándano (*Vaccinium corymbosum*).

Desde la perspectiva de Ricardo, con las nuevas variedades se busca ser competitivos ante fuertes competidores como Perú, que dice «ha crecido muchísimo en los últimos años y que ha estado metiéndose al mercado estadounidense en ventanas donde anteriormente México participaba de manera importante».

Explica que desde octubre hasta enero era una ventana temprana para México, pero ante el desfase del cambio climático, Perú ha estado metiéndose a la ventana también de febrero, un poquito «que ya sabía que es de México desde mediados de febrero hasta más o menos mediados de mayo».

«El volumen que exportamos a los Estados Unidos es entre 65 y 60% de todo el volumen que se exporta al año al vecino país; en esa ventanita exportamos de 60 a 65 mil toneladas, porque de la producción nacional de arándanos el 89% se exporta a ese país».

«El 9% se queda en México y más o menos el 2% es de merma y una pequeña parte se va a otros países diferentes a Estados Unidos», apunta Ricardo, quien coincide con Aneberries al citar que la producción de berries le genera al país tres mil 500 millones de dólares en ingresos promedio.

POP Y AZRA

Tras señalar que habrá una producción de entre 75 mil y 85 mil toneladas de arándanos este año, apunta que gradualmente el cambio de variedades se convierte en una realidad: Hoy se ha estado reemplazando la Biloxi, al grado de que hace unos seis años casi era el 100% de toda la superficie sembrada, pero se espera que en este 2024 sea solo un 23% del total.

De las nuevas variedades, apunta que ha estado aumentando muy fuerte el cultivo de las variedades de Fall Creek en los últimos tres años en México, «yo creo que es la que ha crecido más significativamente, como la AzraBlue, otra variedad que en los últimos años ha sido muy popular».

La POP constituye más o menos un 15% del total de la superficie de arándanos en México, junto con sus hermanas que terminan en Blue –Atlas, Bianca y Azra–, que juntas, representan un 10% de la superficie de arándanos del país, lo que da como resultado que estas variedades juntas sumen el 25% del total de la superficie de México y el 23% de Biloxi, que suman la mitad de toda la siembra de esta frutilla en el país.

El otro 50% lo representan variedades de la empresa Driscoll's (24%) y el resto lo componen variedades de Planasa y Hortifrut, entre otras, pues existen algunas dominantes en años pasados.

AZRA BLUE Y POP

De las nuevas variedades dominantes en México de Fall Creek, cita sus ventajas: La variedad Pop es de alta productividad, de tamaño grande, pero sobre todo de una firmeza excepcional. «Haz de cuenta que es como morder una manzanita, crujiente y el consumidor quiere ver una fruta grande, que tenga una buena apariencia, con una capa de cera blanquecina».

«Esta fruta se enfoca hacia la experiencia de consumo para nosotros que compramos; tiene su firmeza y una vida de anaquel más prolongada... hasta 45 días sin problema, es una buena fruta».

«Como vemos, la Pop es una variedad, con un rango amplio de ambientes en donde puede funcionar, no es tan delicada, ya no ocupa mucho frío como ocupaban hace años los arándanos; frío cero; la otra ventaja es que te da una producción muy buena, es muy competitiva, da hasta cuatro kilos de fruta, comparada con variedades Beloxi que te dan 2.5 kilos».

El tamaño del fruto también es importante y relevante en esta fruta: Una Secoya probablemente traiga promedios de entre 19 y 20 mm cuando una Biloxi que trae de 14 a 16 mm y añade que «la Pop es una experiencia de consumo con una buena agronomía».

En contraste, cita que «la Azra es una variedad que está pensada más en la parte agronómica que en la experiencia de consumo y desde el punto de vista de apariencia es incluso más grande que la Pop y muy estética, la fruta se ve muy linda», pero no tiene la firmeza de la Pop.

«Es una variedad mucho más rústica, de mucho más fácil manejo para el productor, con cierta defensividad hacia trips, plaga que nos ha afectado muchísimo en los últimos años y es una variedad que requiere solo manejos muy promedios».

«Es más sencillo producirla y desde el primer año tiene posibilidades de sacar tres kilogramos de fruta porque su potencial de rendimiento va rápidamente hacia los cuatro y medio kilos y no hay que esperar varios años a que fructifique».

PRINCIPALES VARIEDADES DE

FALL CREEK





EL SABOR

Otras características relevantes son el tamaño, pues frutas del calibre 14 hacia abajo no son rentables, por lo tanto, las variedades de Fall Creek como Pop y AzraBlue son relevantes para el mercado porque el comprador ya no quiere arándanos pequeños.

«El principal detalle es que más que el sabor, cuando tú ves en el anaquel y comparas arándanos Azra contra Biloxi, la fruta es tres veces más grande, entonces obviamente se ve más llamativa, más bonita estéticamente».

EL DULZOR

«Los grados Brix en un arándano son bien engañosos porque es una combinación de grados Brix más acidez: puede haber variedades que tengan menor cantidad de dulzor, pero tienen cero acidez y entonces se sienten super dulces; pero hay variedades que tienen muchos grados Brix pero también acidez y se sienten balanceadas y eso se llama sabor», que dice, es el balance que tienen sus variedades.

«El sabor de la Pop es muy balanceado, no que no se siente muy dulce, pero tampoco se siente muy ácido, trae un balance muy padre y en cambio la Azra se siente un poquito más ácida o sea, es una fruta que cuando tú la pruebas no necesariamente está dulce, es más tirándole a lo acidito, pero aceptable».

LA EVOLUCIÓN

Con respecto a la evolución genética lograda por Fall Creek en arándanos en la última década, apunta que en 2018 en México el 70% de arándanos eran Biloxi; El 21% eran variedades protegidas y el 9% eran otras variedades abiertas y ahora, en 2024, el 74% son variedades protegidas, el 23% es Biloxi y el resto son otras.

Respecto al recambio de variedad, puntualiza que es necesario hacerlo, no como antes, cada 10 años, sino gradualmente porque hay mejores variedades en el mercado y debe planificarse dicho cambio para no afectar la producción, pero recomendó contar con plantas Fall Creek, actualmente, «las mejores del mercado».



EN LA ÚLTIMA DÉCADA LA PRODUCCIÓN SE DISPARÓ EN UN 800%
DEBIDO A LA APUESTA DE LAS EMPRESAS QUE SE INSTALARON EN
REGIONES COMO JALISCO PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN,
AUNADO A LA GRAN FITOSANIDAD CON LA QUE CUENTA MÉXICO Y A
LAS NUEVAS VARIETALES DE ARÁNDANOS.

**QUE TU COSECHA
SEA UN ÉXITO**

OMRI
LISTED
For Organic Use

CONTROL DE
**ACAROS, GUSANO,
TRPS, MOSCAS**
EN AGUACATE Y BERRIES

TIERRA DIATOMEAS
Insecticida ecológico natural. Formulado con diatomeas, diminutas partículas eléctricas negativas que actúan como microorganismos punzo-cortantes.

SOYA-PLUS
El coadyuvante revolucionario que protege y potencia tus cultivos de manera integral. Diseñado con activos avanzados que actúan como reguladores del crecimiento de insectos

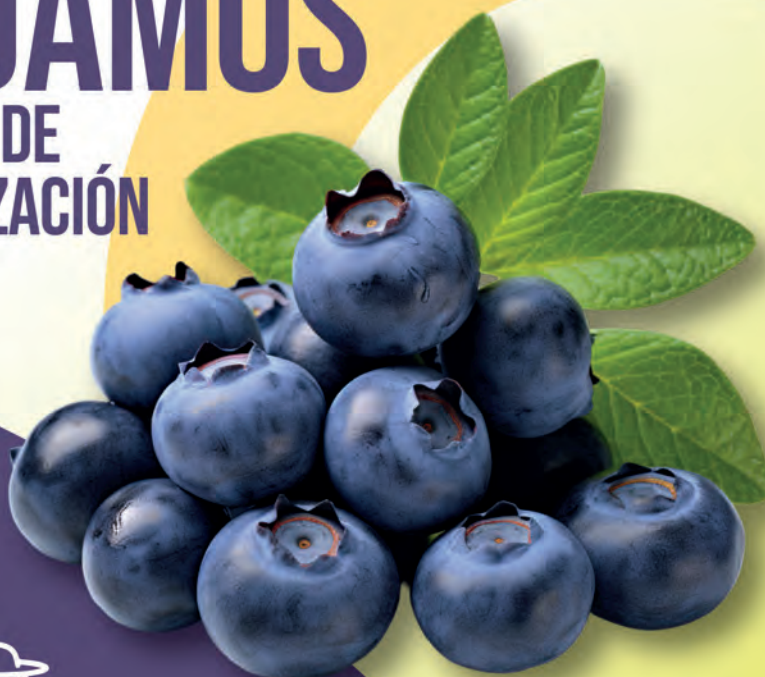
AGROTECNIA
DEL CLIPATITZIO
GUADALAJARA, JALISCO

Ventas: Ing. José Alfredo Benítez
Cel. 45 2525 5695 | Uruapan, Mich.
www.agrotecnia.com.mx



BAJAMOS

COSTOS DE FERTILIZACIÓN



AUMENTAMOS
TU PRODUCCIÓN
EN LA COSECHA



ASEGURAMOS
TU OPERACIÓN



PROTEGIENDO
TU INVERSIÓN

OCAMPO
te dá la solución

Contáctanos

 **33 1992 4622**

Síguenos en:



Obtén lo que necesitas
como lo necesitas
ENTENDEMOS TU NEGOCIO

www.comercializadoraocampo.com



ADAPTACIÓN DE LA AGRICULTURA A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO



Dr. Francisco Villalpando

Director | Climaproagro
Consultor para el Banco Mundial, la Organización Meteorología Mundial y la FAO en el área de servicios climáticos y recursos hídricos

El impacto en los cultivos agrícolas varía de acuerdo con la susceptibilidad de cada uno y la variedad a temperaturas altas que tienen mayor impacto en aguacate, trigo, café y berries

En el artículo de agroclima de Tierra Fértil del mes de febrero de 2024 presentamos el tema del cambio climático, la situación actual, las causas del calentamiento global y algunas medidas de mitigación y de adaptación en la agricultura. En este número hablaremos de los impactos del cambio climático, en particular los efectos de la temperatura y de la precipitación, en la producción agrícola. Se presentan con mayor detalle las medidas propuestas de adaptación y mitigación al cambio climático, ligadas a los principales actores del sector agrícola que deben participar.

IMPACTOS DEL CAMBIO

El calentamiento global ha cambiado los patrones tradicionales del clima. La tendencia de aumento de la temperatura se mantiene, así como los cambios en los periodos y cantidades de lluvia en muchas regiones. El cambio climático se manifiesta también con eventos climáticos extremos, más frecuentes e intensos, como sequías, inundaciones, incendios forestales, olas de calor y otros. El cambio climático tiene un impacto directo en la agricultura y presenta nuevos retos en la producción agroalimentaria con un desarrollo sostenible.

EFECTOS DE TEMPERATURA

Caso del trigo de invierno.- El efecto del aumento de la temperatura mínima en la producción del cultivo de trigo de invierno en la región del noroeste de México se refleja en una reducción de frío invernal (menos horas frío) en los meses de diciembre y enero.

Esta disminución de frío reduce el amacolle (multiplicación de tallos de trigo) y acorta la duración de esta etapa del cultivo y el ciclo vegetativo total del trigo. A corto plazo la disminución del frío invernal impacta el rendimiento y la calidad del grano de trigo. A mediano-largo plazo podría representar una reconversión de cultivos.

Caso de frutales de zona fría.- Los frutales de zona fría llamados también caducifolios como la manzana, ciruela, durazno, chabacano, ciruela y otros, tienen necesidad de un periodo de frío invernal (acumulación de horas frío), el cual es necesario para la brotación y floración de este tipo de frutales.

De otra manera, el metabolismo de los árboles frutales se altera y hay necesidad de aplicar compensadores de frío para que los árboles tengan una brotación y floración normal. El aumento de la temperatura mínima debida al cambio climático, durante los meses invernales de noviembre a febrero ha venido disminuyendo no solamente la cantidad de horas frío, sino también la frecuencia de inviernos templados ha ido en aumento.



Efectos del aumento de la temperatura máxima en la producción agrícola. El efecto del aumento de la temperatura máxima se manifiesta mediante la presencia más frecuente de olas de calor y del aumento de días con estrés térmico.

El impacto en los cultivos agrícolas varía de acuerdo con la susceptibilidad de cada cultivo y variedad a temperaturas altas. Por ejemplo, cultivos como aguacate, trigo, café, berries y otros, tienen un mayor impacto a temperaturas altas.

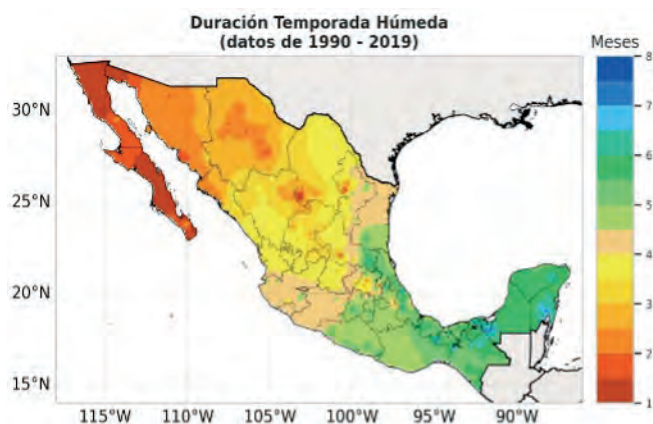
Con este fenómeno hay un acortamiento del ciclo de cultivo y mayor consumo de agua y menor actividad fotosintética; además, dependiendo del nivel de temperatura máxima y de la duración, el impacto puede afectar la floración, el amarre del fruto, el rendimiento y la calidad del producto. El aumento de la temperatura, directa o indirectamente, incrementa los costos de cultivo.

LAS LLUVIAS

El cambio climático también está afectando la precipitación, no solamente en la tendencia hacia una disminución o un aumento en algunas regiones, sino también en la distribución durante el año y la alta variabilidad en muchas regiones agrícolas.

De acuerdo con análisis recientes realizados por Climaproagro, el inicio del temporal de lluvias en muchas regiones de México tiene una tendencia a retrasarse de 1 a 2 semanas en promedio.

La duración del temporal de lluvias también se ha acortado. El inicio y duración del temporal de lluvias en México, así como la cantidad de lluvia recibida y su distribución, tiene un fuerte impacto en la producción agrícola, en especial en los cultivos agroalimentarios.



DURACIÓN DEL TEMPORAL DE LLUVIAS (MESES)

LAS SEQUÍAS

Incremento de las sequías y su impacto en el sector agrícola. De acuerdo con el sistema de monitoreo de SMN/CONAGUA, las sequías se han incrementado en las últimas décadas en México. Esta situación se atribuye en buena parte al cambio climático que ocasiona disminución y mayor variabilidad de la lluvia en México, en particular en el Norte y Noroeste de México.

El impacto de la sequía en el sector agrícola se manifiesta en reducción de la producción en la agricultura de temporal y en disminución de agua y pastizales para la ganadería. En la agricultura de riego, el impacto es en el menor llenado de presas y disminución de la superficie agrícola sembrada con riego.

LLUVIAS EXTREMAS

La variabilidad del temporal de lluvias también puede ocasionar excesos de humedad en los suelos agrícolas, que pueden llegar al extremo de inundaciones cuando las lluvias son abundantes y se presentan en suelos agrícolas con problemas de drenaje. Las lluvias intensas generalmente en forma de tormentas con precipitaciones mayores a 25 milímetros en periodos cortos de tiempo pueden ocasionar erosión de los suelos agrícolas.

Esto se presenta en predios agrícolas que no utilizan correctamente la pendiente del suelo para el trazo de siembras, tampoco utilizan las curvas de nivel del suelo o la formación de terrazas, según el cultivo, para evitar la pérdida del suelo.

LAS ALTERNATIVAS

La agricultura tiene un doble rol: por un lado, la implementación de medidas y prácticas de mitigación para reducir el calentamiento global, y, por otra parte, medidas y prácticas de adaptación para conseguir tener una agricultura sostenible y rentable a largo plazo.

Medidas de mitigación para reducir el calentamiento global.

-Considerando que el sector agrícola contribuye con aproximadamente 1/3 de la emisión de gases con efecto de invernadero (óxidos de nitrógeno por el uso de fertilizantes químicos y metano por la ganadería y el cultivo de arroz bajo inundación, principalmente), las acciones que se sugieren tomar incluyen:

-Mejorar aplicación de fertilizantes nitrogenados, incorporándolos al suelo con buenas condiciones de humedad para reducir al mínimo las pérdidas de nitrógeno como gas.

-Utilizar fuentes de fertilizantes nitrogenados menos volátiles.

-Usar los análisis de suelo para optimizar las dosis de fertilizantes nitrogenados que se deben aplicar a los cultivos.

Además, la agricultura, tiene una gran oportunidad de contribuir en la captura de CO₂ con el incremento de áreas forestales, que son muy importantes en el mejoramiento del ciclo del agua y en la regulación de la temperatura ambiental. El sector agrícola también debe establecer políticas de uso del suelo con vocación forestal, pecuario y de uso agrícola.

México necesita incrementar sus áreas forestales para la captura de CO₂ contribuyendo a reducir el calentamiento global y beneficiar el ciclo del agua y la temperatura ambiental.



Las universidades de México tienen un importante rol a jugar en la educación sobre el cambio climático, el cual debería ser considerado como un tema primordial en sus programas académicos.

ADAPTAR AGRICULTURA

Las medidas y prácticas de adaptación en la agricultura incluyen entre otras: Desarrollo de variedades de cultivo adaptadas al cambio climático; Desarrollo de variedades con tolerancia a la sequía y a altas temperaturas; Desarrollo de variedades de trigo y frutales con menor requerimiento de frío y Desarrollo de variedades de cultivo de ciclo más corto.

Manejo del suelo.- Mejoramiento de la fertilidad física, química y biológica del suelo con labranza mínima para almacenar y conservar más humedad. Adición de materia orgánica al suelo. La mayoría de los suelos de México tiene niveles por debajo de 1%. La materia orgánica mejora la microbiología del suelo, la estructura, la retención de humedad y aporta micronutrientes, puntos fundamentales para la agricultura regenerativa.

AGUA EFICIENTE

Uso de información estadística y de predicción de llenado de presas para optimizar el uso y distribución del agua de las presas en áreas agrícolas irrigadas; Tecnificación del riego; Selección de sistemas de riego apropiados a cada región y cultivo: goteo, microaspersión, subirrigación, aspersión, sifones, etc.

El uso eficiente del agua necesita también el monitoreo de la humedad del suelo, de las etapas de desarrollo del cultivo y de las condiciones climáticas durante ciclo de cultivo.

Siembra de cultivos con menores requerimientos de agua y de ciclo vegetativo más corto. El uso eficiente del agua también debe llevarse a cabo en los predios privados que utilizan agua subterránea.

Otra medida efectiva de adaptación al cambio climático es la información climática para la planificación correcta de la agricultura conforme a las condiciones climáticas esperadas cada ciclo agrícola. La información climática incluye entre otra, el pronóstico del evento climático de El Niño/La Niña, y los pronósticos climáticos estacionales y mensuales de precipitación y de temperatura.

ACTORES AGRÍCOLAS

Quienes deben intervenir también en el tema son las instituciones del Estado, como la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), como cabeza del sector, debe dictar las políticas y los programas que incluyan objetivos, metas, lineamientos y apoyos para su implementación.

La SADER, a través de sus instituciones asociadas de investigación y enseñanza como el INIFAP, el Colegio de Postgraduados, la Universidad Chapingo y otras relacionadas, deben desarrollar tecnologías sostenibles para la adaptación de la agricultura al cambio climático.

El sector privado. Las empresas agrícolas tienen un rol importante a jugar con el desarrollo de tecnologías orientadas a la implementación de medidas y prácticas efectivas de adaptación de la agricultura a las nuevas condiciones del clima.

Las empresas y los productores de cultivos de alto valor económico como aguacate, berries, agave y otros, deben de estar conscientes del uso y conservación del suelo y del agua para una producción agrícola sostenible y competitiva. Desarrollar programas conjuntos de adaptación al cambio climático con el sector oficial.

ORGANISMOS GREMIALES

Las organizaciones gremiales, por ejemplo, la Confederación Nacional Agronómica y otras semejantes deben sumar la experiencia y conocimientos de sus agremiados a los programas del sector oficial y del sector privado y contribuir en la planeación e implementación de programas y proyectos de adaptación de la agricultura a los efectos del cambio climático, además de apoyar y participar en la capacitación de técnicos y agricultores para enfrentar los retos del cambio climático.

Las universidades de México tienen un importante rol a jugar en la educación sobre el cambio climático, el cual debería ser considerado como un tema primordial en sus programas académicos.

Tienen la oportunidad de formar especialistas en cambio climático y su impacto en los diversos sectores socioeconómicos, así como desarrollar investigaciones sobre tecnologías para responder al cambio climático ligadas a los sectores productivos y sociales, que vayan más allá de publicar un artículo científico.

Además, los agricultores, de manera individual y mediante las asociaciones agrícolas, con la debida capacitación y apoyos, deben enfrentar de manera eficaz los retos que presenta el cambio climático en la producción agroalimentaria.



STIHL

SG 20

—

CUIDA DE TUS COSECHAS

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS PROFESIONALES

Av. 5 de Mayo 564 sur Jardines de Catedral
Zamora, Michoacán Tel. 351 515 3500

Zamora, Virrey M. 351-515-2180	Los Reyes 354-542-4697	Jocotepec 387-763-1232
Guadalajara 33-3121-5353	Sahuayo 353-533-9012	

www.maquinariayagricultura.com
atencion.clientes@mhp.com.mx

36 años

maquinaria y agricultura



granavocado
by Yara

Porque sabes que puedes
**iLleva tu cultivo
de Aguacate a
otro nivel!**

YaraVita proporciona una
alta y precisa concentración de
nutrientes para tus cultivos.



YaraVita
CABTRAC

YaraVita
MAGZIBOR

YaraVita
ZINTRAC

YaraVita
BORTRAC

LAS ABEJAS TAMBIÉN SE ENFERMAN



Por Felipe de Jesús Becerra Guzmán

Apicultor y Profesor Investigador Titular C, UdeG.
Representante No Gubernamental Comité
Estatel Sistema Producto Apícola Jalisco.
Presidente Rama Industrial No. 75 Canacintra

Las abejas, como todos los seres vivos, también se enferman y vamos a describir un poco las diferentes plagas y enfermedades, pero cabe especificar que viven en colonias de más de 100 mil habitantes en promedio, lo que genera una superfamilia con bastantes riesgos sanitarios, dado que el 50% salen a pecorear o sea a coleccionar sus alimentos como néctar, polen, agua y propóleos; por lo tanto, están expuestas de manera natural a muchos agentes patógenos.

Para entender más la forma en que se presentan las enfermedades, hay que señalar que las abejas tienen dos etapas en su vida: la de larva, en las que se desarrollan dentro del panal y se transforman en una abeja adulta, etapa que dura 21 días en las obreras, en la que se transformación de huevo a larva y por metamorfosis se transforma en un insecto con cabeza, tórax y abdomen; cuenta con dos pares de alas y tres pares de patas. Presenta en la etapa de larva unas enfermedades y en la etapa adulta encontramos otro tipo de males

ENFERMEDADES LARVIARIAS

Entre las enfermedades en la etapa de larva encontramos la Loque americana, causada por la bacteria *Paenibacillus larvae*, la que ocasiona la muerte de las larvas que al infectarse se tornan de color cafésoso y forma filamentos al intentar extraer del panal a la larva enferma; en ocasiones no se detecta pronto porque afecta a larvas que están operculadas; es bastante complejo poderla exterminar, dado que la bacteria forma esporas y éstas pueden resistir hasta 100 años en el medio ambiente, por lo que genera grandes pérdidas a los apicultores.

La Loque europea es ocasionada por el complejo bacteriano *Melissococcus plutonius*, que a diferencia de la Loque anterior, está ataca a las larvas más pequeñas, por lo tanto se distingue más fácilmente en el panal cuando las larvas se enferman y van tomando el color café las que deberían ser blancas; su tratamiento es con antibióticos pero se encuentran contraindicados porque se contaminaría la miel, por lo que se recomienda la destrucción de la colmena.

La cría de cal es causada por el hongo *Ascosphaera apis* y la cría de piedra ocasionada por el hongo *Aspergillus flavus* y en ocasiones por el *Aspergillus fumigatus*, se consideran poco comunes entre los apiarios y normalmente se debe a una falta de manejo del apicultor, ya que los hongos se presentan cuando existe humedad dentro de la colmena, mala ventilación, bajas temperaturas o colonias débiles, lo que comúnmente se da por un manejo deficiente del apicultor.

VIRUS Y HAMBRE

En este grupo de falta de manejo también encontramos muerte de las colonias por hambre, en ocasiones ubicamos las colonias en zonas donde no hay floración y se mueren, o en zonas con bastantes bajas temperatura y mueren por el frío; el clima extremo y el descuido del apicultor de tener bajas poblaciones redundan en la muerte de la colonia porque no alcanzan a generar su propio calor, todo debido a una falta de experiencia del apicultor.

También existen reportes de virus que atacan a las larvas de abejas, pues hay reportes de 12 diferentes virus en las colonias de la *Apis Mellifera* en el mundo, pero en México existen pocos estudios; Sí han encontrado virus, pero por el tipo de laboratorio especializado que se requiere y sus costos, no se les ha dado seguimiento.

Asimismo, se ha establecido un debate en donde se culpa a las radiaciones electromagnéticas de las antenas de los celulares de eliminar abejas, ya que las desorienta, por lo que no regresan a sus colmenas.

ÁCAROS Y VARROA

En las abejas adultas se reporta el ácaro traqueal (*Acarapis woodi*), una parasitosis donde el ácaro se introduce por medio de los espiráculos respiratorios de la abeja y se alojan en las tráqueas, lo que les impide respirar de forma normal, generando lentitud de movimientos y la baja eficiencia de esa abeja.

Dentro de los problemas clasificados como parasitarios encontramos a los ácaros destacando la Varroa (*Varroa destructor*) y el pequeño escarabajo de la colmena (*Aethina tumida*) estos afectan tanto a las larvas como a las abejas adultas. Ambas son las dos plagas que más afectan la producción y la economía de los apicultores.

La Varroa se reproduce dentro de las celdas del panal, se introducen y se alimentan de las larvas, por lo que nacen abejas obreras debilitadas y los mismos ácaros, al salir de la celda, e suben a las abejas adultas perforando su exoesqueleto de quitina y succionando la hemolinfa de la abeja, lo que genera debilitamiento, por lo que no cumplen su función de recolectar el néctar que se transformará en miel.

El pequeño escarabajo de la colmena (también conocido como PEC) tiene pocos años que llegó a México, pero ya genera bastantes problemas, dado que se desplaza volando y se introduce a las nuevas colmenas donde se reproduce; la hembra ovoposita en las paredes de la colmena y las larvas caminan por encima de los panales, pero al ir defecando sobre la miel, genera que esta se fermente, lo que genera pérdida de toda la cosecha de esa temporada.

Existe una polilla (*Galleria mellonella*), que es un insecto lepidóptero que se introduce a la colonia de abejas y se reproduce en los panales, por lo que en la etapa larval avanza sobre el panal y se va

VARROA

Dentro de los problemas clasificados como parasitarios encontramos a los ácaros destacando la Varroa (*Varroa destructor*) y el pequeño escarabajo de la colmena (*Aethina tumida*) estos afectan tanto a las larvas como a las abejas adultas.

comiendo lo que encuentre de miel, polen, cera y larvas de abejas, dejando un tejido de seda, que forma como una telaraña que no permite a las abejas el desplazarse en la colmena, afectando su desarrollo, parasitosis que se debe principalmente a la debilidad de las colmenas, reflejo de una falta de manejo del apicultor; de este mal hay pocos reportes, aunque genera grandes pérdidas, sobre todo por falta de conocimiento y de manejo de las colmenas.

Hay presencia de sapos en los apiarios que se comen a las abejas, pero también se han encontrado ratones que buscan alimentos dentro de la colmena, que son picados por las abejas y mueren ahí dentro.

Otro problema común son las ratas de dos patas que se llevan en ocasiones los bastidores, que serían la cosecha de la miel y en otras ocasiones se llevan el apiario completo, sin que exista una normatividad que sancione realmente a los causantes de este robo de las colmenas dado que no hay testigos de quién fue el que se llevó las colmenas.





MEMBRANAS LOS VOLCANES

"ALMACENAMOS LO QUE DA VIDA"

Geocisternas de almacenamiento • Acuacultura • Acuaponia • Agricultura de riego • Almacenamiento de melaza • Impermeabilización de reservorios • Plantas de tratamiento de agua • Proyectos de innovación • Asesoría técnica.






→ **CONTÁCTANOS**

MATRIZ: CIUDAD GUZMÁN, JALISCO

Tel: (341) 410 6906 / 414 6454 / 413 9618 / 414 6431

Costado derecho de la autopista Ciudad Guzmán-Colima Km 2. Ciudad Guzmán, Jalisco

ventas@membranaslosvolcanes.com



www.membranaslosvolcanes.com



INNOVACIÓN SOSTENIBLE: LA EVOLUCIÓN DE LOS TRACTORES

La cuarta revolución tecnológica en el campo, la agricultura 4.0, ahora cuenta con un poderoso aliado: tractores enlazados, eléctricos y autónomos, especializados para granos, frutas y hortalizas

La agricultura, como se conocía desde la revolución industrial, está evolucionando, tanto, que aquellos tractores John Deere de principios del siglo pasado, ahora son máquinas especializadas que forman parte de la cuarta etapa agrícola global, que pueden ser desde vehículos especializados para berries, aguacate, agave y granos, hasta máquinas eléctricas, autónomas y de baja emisión de gases contaminantes.

Con la integración de tecnologías que conforman la Agricultura 4.0 como la digitalización, el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial, el big data, y los drones, permiten una gestión más precisa y eficiente de los recursos, mejorando la productividad y sostenibilidad del sector agrícola que debe de enfrentar temas como el cambio climático y las recurrentes sequías.

Cuando las tribus nómadas se comenzaron a asentar hace 10 mil años tras domesticar plantas y animales, luego, con el advenimiento de la revolución industrial con las trilladoras y sembradoras mecánicas, rotación de cultivos y fertilizantes químicos, así como la revolución verde del siglo XX con variedades de plantas de alto rendimiento, fertilizantes y pesticidas naturales, así como con fertirrigación avanzada, el tractor se consolidó como parte de la «agricultura verde».

NUEVAS MÁQUINAS

Para adentrarnos en el tema, platicamos con Ernesto Gómez, director de Comunicación y Marketing de Tractosol, distribuidor de John Deere, quien nos platica que son el principal distribuidor en México y especialmente en siete estados de la República: Jalisco, Aguascalientes, sur de Zacatecas, Guerrero, Estado de México, Michoacán y Guanajuato.

Tal empresa concesionaria de John Deere, Tractosol, presenta las soluciones para el campo: Desde máquinas de 36 caballos para berries y aguacates, hasta otras más potentes, monitoreadas vía remota para prevenir fallas, aunado a que ofrece asesoría, implementos y financiamientos para que cultivos como maíz, trigo, aguacate, berries, hortalizas y agave sean parte de la agricultura 4.0 mediante la conectividad.

Señala que John Deere es la empresa que tiene más versiones especializadas, que van desde los 28 caballos hasta los 320 «y por ello recomendamos no el más caro, sino el más adecuado para cubrir las necesidades de cada productor para que puedan crecer». «El que más requiere equipos es el productor de granos, como maíz o trigo... esa parte requiere tractores de diferentes tamaños, dependiendo del cultivo», pero afirma que para cada fase del cultivo requiere implementos especializados.

PARA GRANOS

Para un trabajo de labranza se requieren tractores de 90 caballos hacia arriba, que es la serie 6000, que tienen entre 100 y 150 caballos; sin embargo, apunta que para el cuidado del cultivo no se requiere una máquina grande, sino una que gaste menos combustible.

En cuanto a los implementos disponibles para el cultivo de maíz, sorgo, trigo, etc., se requieren roturadores, rastras, arados, pero depende de cuál sea el requerimiento del agricultor y del tipo de tierra que posea.

Luego sigue la sembradora para cada tipo de cultivo; después viene la parte del cuidado, que puede ser una aspersora y para la cosecha puede requerirse una picadora o una cosechadora como tal; «todos esos implementos los tenemos en diferentes tamaños, arrastres, etc., para cada necesidad».

«LOS TRACTORES ELÉCTRICOS YA ESTÁN EN DESARROLLO Y SEREMOS LA PRIMERA EMPRESA EN MÉXICO QUE LOS TRAERÁ,

SOBRE TODO, DICE, SERÁN TRACTORES QUE EN UNA PRIMERA ETAPA SERÁN MENORES A 90 CABALLOS Y EN EL 2026 PODRÍAN ESTAR YA EN EL PAÍS, Y POSTERIORMENTE VENDRÁN LOS TRACTORES AUTÓNOMOS QUE YA SE ENCUENTRAN EN ETAPA DE PRUEBA EN LOS ESTADOS UNIDOS».

EN BERRIES

Este cultivo, en su opinión, «es de los más importante para preparar el terreno y cuando se nivela, se requieren tractores de más de 200 caballos, con tecnología que permita nivelar el suelo antes de la parte de producción de berries y ya cuando se produce fruta, es necesario contar con versiones más pequeños de 65 a 75 caballos, que permiten realizar la parte del cultivo y la aspersión».

Dijo que en su mayoría son equipos especializados, «pues hay tractores especiales para berries y se les pueden hacer ajustes aquí, con nosotros, dependiendo de las necesidades de los productores y de su fruta».

EL AGAVE

Uno de los mayores cultivos de Jalisco es el agave, del que dice, las labores se efectuaban antaño totalmente a mano, «pero ahora hay máquinas especializadas para realizarlas con procesos automatizados, pues tenemos tractores Narrow, que son más angostos para no dañar a la planta».

«Para esta labor necesitamos tractores de más de 100 caballos para la parte de la preparación del terreno y de manera posterior se necesitan máquinas pequeñas de 36 hasta 70 caballos, como las versiones Narrow, que pueden pasar entre los cultivos sin que se dañen ni la planta, la máquina o el operador».

Tal maquinaria ayuda sobre todo en las primeras etapas, pues pasan entre el surco con roturadores pequeños y con su propia aspersora, para indicar que ya está en pruebas maquinaria para la jima del agave, de las cuales ya hay gran investigación para realizar esta compleja tarea.



«CUANDO SE NIVELAN TERRENOS PARA CULTIVOS, SE REQUIEREN TRACTORES DE MÁS DE 200 CABALLOS, CON TECNOLOGÍA IMPORTANTE PREVIA A LA PRODUCCIÓN DE BERRIES Y UNA VEZ QUE SE PRODUCE FRUTA, ES NECESARIO CONTAR CON VERSIONES MÁS PEQUEÑOS DE 65 A 75 CABALLOS PARA REALIZAR LABORES EN EL CULTIVO, COMO LA ASPERSIÓN».



EN AGUACATE

Para preparar o nivelar el terreno donde sembrarán las nuevas plantas de aguacate, expone que atienden el tema en Michoacán de sembrar zonas nuevas donde pueden utilizar una versión 6000 de los tractores John Deere.

«Son los de 75 a 90 caballos, más bajos y más anchos, con llantas distintas, con salpicaderas reducidas, son básicos, con pala cargadora, puede tener aspersora, etc., requiere en general menos implementos especializados, pero como es un cultivo regulado para la parte de exportación, cuidamos mucho el tema, al igual que en las berries».

AGRICULTURA 4.0

En cuanto a la apuesta de Tractosol y John Deere en la agricultura 4.0, dice que «le apostamos a la conectividad, más allá del autoguiado, ahorita le apostamos al equipo que conecte directamente con nuestro centro de operaciones donde los monitoristas revisan en tiempo real los datos del tractor».

«Si tiene alguna falla, nos alerta de manera preventiva porque buscamos que esté en óptimas condiciones y no esperamos a que se dañe o requiera una reparación mayor y si detectamos algún problema, sobre todo en los tractores grandes, podemos actuar antes de que ocurra algún desperfecto».

Los equipos grandes, toda la parte importada o de más de 150 caballos, ya cuentan con los equipos de monitoreo, pero también se venden por separado «queremos incentivar la tecnología, tiene unos tres años» y menciona que cuentan con unos mil 300 tractores conectados para ser monitoreados.

«El monitoreo es más relevante en el segmento de grandes tractores, ya que emiten más información nos dan y podemos actuar a distancia».



LA SUSTENTABILIDAD

«La tecnología que impulse la sustentabilidad es lo que más le preocupa a John Deere, de hecho, cada año hay mejoras en los tractores para que tengan menos emisiones; actualmente ya tenemos unos de tres caballos con menor consumo de diésel, sin perder potencia, pero manteniendo la eficiencia».

Cabe señalar que los tractores eléctricos ya están en desarrollo y Tractosol será la primera empresa en México que los traerá, sobre todo, en una primera etapa serán menores a 90 caballos y en el 2026 podrían estar ya en el país y posteriormente vendrán los tractores autónomos que están en etapa de prueba en los Estados Unidos».

EL FINANCIAMIENTO

Para financiar estas máquinas, señala que tienen todas las opciones porque John Deere tiene su propia financiera, John Deere Financial y «dependiendo de la temporada, podemos tener tasas atractivas para los clientes, adaptadas al mercado, con el fin de atender las necesidades del agricultor», además, señala, trabajan con cajas de ahorro, como Caja Alianza y Caja Morelia Valladolid.

Ernesto Gómez invitó a los agricultores a visitar la sucursal de La Barca y Tepatlán o en su caso, comunicarse para solicitar el apoyo de un asesor a fin de encontrar la solución adecuada para sus requerimientos y el financiamiento, pues Tractosol tiene la mejor maquinaria, equipo y soluciones para que el campo no se quede sin sembrar ni cosechar.

«EN TRACTOSOL LE APOSTAMOS A LA AGRICULTURA 4.0, A LA CONECTIVIDAD, MÁS ALLÁ DEL TRACTOR AUTOGUIADO, LE APOSTAMOS AL EQUIPO QUE CONECTE DIRECTAMENTE CON NUESTRO CENTRO DE OPERACIONES DONDE LOS MONITORISTAS REVISAN EN TIEMPO REAL LOS DATOS DE LA MÁQUINA»:

ERNESTO GÓMEZ, TRACTOSOL.



ERNESTO GÓMEZ PARRA
GERENTE DE COMUNICACIÓN Y MARKETING TRACTOSOL S.A. DE C.V.
CARRETERA LA BARCA - JAMAY, KM. 15
LA BARCA, JALISCO C.P. 47910 | CEL: 33 15 85 7070





JOHN DEERE

AutoTrac™

TU CAMPO, EN LAS MEJORES MANOS



Eficiencia y productividad, en cada etapa del cultivo.



EN PUERTA EL FORO GLOBAL AGROALIMENTARIO 2024

Ing. Luis Fernando Haro Encinas
Director General Consejo Nacional Agropecuario

«Innovando para la Seguridad Alimentaria» es el lema bajo el cual se llevará a cabo la 21ª edición del Foro Global Agroalimentario (FGA 2024), evento organizado por el Consejo Nacional Agropecuario que se ha posicionado como el más importante del sector en México y Latinoamérica en materia agroalimentaria; este año nos reuniremos de manera presencial en el Centro de Convenciones y Exposiciones de la Ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes, los días 17 y 18 de octubre de 2024.

El FGA, cuya primera edición fue en 2004, ha venido creciendo año con año, pues a partir del 2015 hemos registrado audiencias superiores a las cinco mil personas. Logramos reunir también a expertos de talla internacional, entre los que se incluyen personalidades gubernamentales y del sector privado, quienes a través de conferencias magistrales, paneles temáticos y conversatorios comparten información, perspectivas y experiencias en temas importantes, así como novedades tecnológicas utilizadas o por utilizar en esta constante revolución del sector agroalimentario.

Algunos de los conferencistas que nos han acompañado incluyen a embajadores; ganadores del Premio Nobel; ministros de agricultura; representantes de organizaciones internacionales (Banco Mundial, CEPAL, FMI, OCDE, IFPRI, FAO, IICA y CIMMYT); profesores de Universidades de prestigio como Harvard y Cornell; empresas líderes en administración de riesgos y servicios financieros; miembros de Consultoras de renombre; funcionarios del USDA y de la Comisión Europea, así como líderes de organizaciones de productores de diversos países.

El objetivo general de esta edición es el de coadyuvar con la vinculación entre los eslabones de la cadena productiva e incidir en la definición de políticas públicas para enfrentar los retos en la producción de alimentos ante una demanda cada vez mayor, esto a través del intercambio de opiniones con especialistas de diversos países y de los diferentes organismos internacionales sobre las tendencias y oportunidades en los mercados.

También abordarán temas de agricultura sostenible; políticas públicas para impulsar la productividad y competitividad; transformación de los sistemas alimentarios; tendencias y desafíos para la seguridad alimentaria; herramientas climáticamente inteligentes para crear

resiliencia; inclusión de medianos y pequeños productores en cadenas de valor e innovación en la producción de alimentos, entre otros temas.

El FGA 2024 contará con 24 participantes provenientes de 12 naciones de América, Europa y Asia; durante los dos días de trabajo se desarrollarán tres paneles temáticos, una mesa de diálogo y cinco conferencias magistrales a cargo de profesionales como Seth Meyer, Economista en Jefe del USDA; Bram Govaerts, Director General del CIMMYT.

Le seguirán Shenggen Fan, Profesor Titular y Decano de la Academia de Política y Economía Alimentaria Mundial de la Universidad Agrícola de China; Valeria Piñeiro, Representante Regional de ALC y Coordinadora Senior de Investigación de Mercados, Comercio e Instituciones del IFPRI; y Thomas Reardon, Profesor y Docente distinguido de la Universidad Estatal de Michigan; asimismo, nos acompañará el próximo Secretario de Agricultura de México, el Dr. Julio Berdegué.

Durante sus intervenciones, los expertos abordarán cómo diversos factores complejos y dinámicos impactan los mercados agroalimentarios globales, destacando la volatilidad de precios y la competencia mundial, así como las oportunidades y retos para el sector agropecuario en México hacia 2040, en un contexto de cambios macroeconómicos, climáticos y geopolíticos, con el objetivo de garantizar alimentos suficientes y asequibles mediante la transformación de los sistemas alimentarios y la implementación de mecanismos innovadores y transparentes en toda la cadena de valor.

En el contexto mundial actual, es esencial establecer la producción de alimentos como una prioridad en la agenda de los gobiernos y considerarlo un asunto de seguridad nacional; por ello, debemos seguir trabajando por el sector agroalimentario, resaltando la importancia de productores, empresas agroindustriales y proveedores de insumos y servicios, revalorizando así toda la cadena productiva.

En este sentido, el FGA 2024 supondrá un espacio de aprendizaje y colaboración, donde se podrán intercambiar ideas con especialistas de todo el mundo y contribuir así al futuro del sector agroalimentario. Los invitamos a ser parte de la 21ª edición de este gran evento.



Aguascalientes
Gente de trabajo y soluciones
El gigante de México
GOBIERNO DEL ESTADO 2022-2027



Consejo Nacional Agropecuario



Edición

21



FORO GLOBAL AGROALIMENTARIO

INNOVANDO PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

El evento más
importante del
Sector en México y
Latinoamérica

17-18 OCTUBRE 2024

AGUASCALIENTES, AGS.
CENTRO DE CONVENCIONES SAN MARCOS



CENTRO DE
CONVENCIONES
SAN MARCOS



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Consejo Agroalimentario
de Aguascalientes



BURÓ DE
CONGRESOS
Y VISITANTES



LOS PRODUCTORES DE GRANOS EN CRISIS FINANCIERA



Ing. Juan Gerardo Gándara González
Productor de trigo y presidente de la Federación Estatal de Propietarios Rurales de Sonora y de la Asociación de Propietarios Rurales del Valle del Yaqui y Srio. Técnico de la Comisión del Agua en el Congreso de Sonora

La crisis actual de los productores de trigo, maíz y sorgo ha llegado más allá de sus límites ante todas las coincidencias que se alinearon para formar la peor de las tormentas financiera y climática, pues como agricultores deseamos más una tormenta real que nos traiga agua, que tanta falta nos hace en estos momentos ante la crítica situación por la sequía histórica en los principales estados productores del norte del país.

Los insumos están como nunca de caros, el tipo de cambio como nunca nos pega en el momento de las liquidaciones de cosechas; hay falta de comercialización y por ende falta de pago, mientras siguen altísimas las tasas de interés ordinarias en los créditos y avíos tanto de proveedores como de instituciones financieras.

A ello deben sumársele las tasas moratorias, aunado a la cuenta cada vez más crítica de las bodegas por almacenamiento, la estrepitosa caída de los mercados y bajos rendimientos por falta de suficiente agua en la última etapa de llenado de grano, lo cual puso contra la lona al agricultor, que terminó en una situación de impago.

Y no por falta de voluntad, sino por falta de conciencia, congruencia y empatía del Gobierno indolente que dejó en pleno abandono al sector más importante del país, del cual se les olvida que provienen los sagrados alimentos que tres veces al día nunca nos faltan, afectando muy severamente el desarrollo y la economía de las regiones agrícolas como efecto dominó, ya que la agricultura por sí sola es por excelencia y por muy obvias razones el motor que mueve todo el engranaje de la cadena económica y de suministros de la región norte del país, como Sonora y Sinaloa.

En reiteradas ocasiones, muchos críticos del campo juzgan mal las protestas de nosotros, los agricultores, pero bien que dependen de

nuestros productos para alimentarse a diario como proveedores directos e indirectos de la sociedad, que depende del sector primario, con agricultores que reciben pocos recursos y que solamente por unos días permanecen en sus manos para luego destinarse a cumplir con todos los compromisos contraídos.

Tiene que pagar desde la preparación de la tierra, desarrollo, cosecha, almacenamiento y comercialización, pagar sus créditos en uniones de crédito, las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (Sofomes), taller mecánico, el herrero soldador, el transportista, la gasolinera, la refaccionaria, la llantera, nómina, impuestos y obligaciones como SAT, INFONAVIT, IMSS, CFE, agua, el de la semilla, el del fertilizante, el de los agroquímicos, asesoría agronómica, el contador, seguros, etc.

A su vez, ellos tienen que pagar sus compromisos a toda la cadena de proveedores, generando circulante continuo como efecto de pirámide invertida, por lo cual la agricultura se considera un dispersor natural de recursos como ningún otro sector.

Por si fuera poco, después de pasar uno de los peores ciclos agrícolas de la historia, la mayoría de los agricultores ya cayeron en cartera vencida por los motivos antes mencionados y están en el buró de crédito, con lo cual ya tienen cerrados los créditos para el siguiente ciclo al caer en impago, a lo que debe sumarse la terrible sequía, todo lo cual pone en riesgo la producción de más de 15 millones de toneladas de granos básicos, con lo que entramos en la antesala de la peor crisis agroalimentaria jamás vista en México... Y todavía a nivel federal hablan de la defensa y compromiso de nuestra «soberanía alimentaria».

Según el Grupo Consultor de Mercados Agrícolas ya importamos más de la mitad de los granos básicos que requiere México... y la pregunta sería: ¿Si todo lo quieren importar, a qué nos vamos a dedicar los agricultores? ¿Qué comeremos si por algún motivo ya no quieren venderle granos a México? Preguntas que quedan en el aire ante la próxima llegada de la nueva administración federal que debe buscar solución a la difícil problemática de nuestro sector.

GUANAJUATO
SECRETARÍA DE DESARROLLO
AGROALIMENTARIO Y RURAL



GUANAJUATO
200
AÑOS DE LIBERTAD



EXPO[®]
AGROALIMENTARIA
GUANAJUATO
NEGOCIO • TECNOLOGÍA • DESARROLLO

del surco
al **PLATO[®]**

12-15 NOV
2024

XXIX

www.expoagrogto.com

IRAPUATO • GUANAJUATO • MÉXICO



expoagrogto.com



Campaña por un
consumo responsable
de bebidas alcohólicas

CIENCIA Y TECNOLOGÍA



INNOVACION CONTRA LA SEQUIA: EL RIEGO MICRO

Redacción TF

En los últimos años, el sector agropecuario ha enfrentado crecientes desafíos debido a la escasez de agua, lo que ha impulsado el desarrollo de tecnologías más eficientes en el uso de este recurso y una de las innovaciones más destacadas es la creación de sistemas de riego micro, que entregan agua directamente a la raíz de las plantas.

Estos sistemas se caracterizan por su precisión, permitiendo que el agua se distribuya de manera uniforme y específica, reduciendo significativamente las pérdidas por evaporación y escorrentía.

El impacto de estos sistemas en la conservación del agua es notable, pues según estudios recientes, el uso de riego micro puede reducir el consumo de agua hasta en un 50% comparativamente con los métodos tradicionales de riego.

Esta eficiencia es crucial en regiones donde la disponibilidad de agua es limitada, permitiendo a los agricultores maximizar la producción con menos recursos hídricos y además, el riego directo a la raíz asegura que las plantas reciban la cantidad óptima de agua, mejorando así la salud y el rendimiento de los cultivos.

La adopción de esta tecnología ha sido particularmente exitosa en cultivos como el maíz, el tomate y las hortalizas, donde la precisión en el riego es esencial para lograr una producción de alta calidad.

PRÓXIMA EDICIÓN



SECTOR PRIMARIO

GANADO PIAMONTÉS

El ganado vacuno piamentón, originario de la región de Piemonte en Italia, es conocido por su doble musculatura, resultado de una mutación genética, raza que se utiliza tanto para la producción de carne como de leche.



ESPECIAL

EL ARROZ EN MÉXICO

El cultivo de arroz en México se concentra en estados como Nayarit, Campeche, Michoacán, Jalisco, Colima, Tamaulipas, Morelos, Tabasco, Veracruz y Guerrero. Nayarit es el principal productor nacional.



SUSTENTABILIDAD

ECONOMÍA CIRCULAR

La economía circular en la agricultura y ganadería de México avanza para minimizar el desperdicio y optimizar el uso de recursos mediante la reutilización de subproductos agrícolas y ganaderos.

AGRICULTURA PROTEGIDA

EL PEPINO

México es uno de los principales exportadores mundiales, enviando pepino a países como Estados Unidos y Canadá, generando ingresos significativos para la economía agrícola y en estados como Sinaloa genera 179 toneladas por hectárea.

AGROAGENDA//



III CONGRESO INTERNACIONAL AGROALIMENTARIO 2024

11 y 12 de septiembre
Expo Guadalajara, Jalisco, México
cdaaj.org.mx

FORO GLOBAL AGROALIMENTARIO

17 y 18 de octubre
Aguascalientes, Ags. México
eventos.cna.org.mx

CONGRESO INTAGRI DE ARÁNDANO

5 y 6 de septiembre
Hotel Barceló, Guadalajara, Jal.
intagri.com/cursos/presenciales

CONGRESO DE AGRICULTURA SUSTENTABLE Y REGENERATIVA

19 y 20 de septiembre
Ensenada, Baja California
Capaciagro.com/sustentable

El  **entorno** necesita a
personas apasionadas que
alimenten el desarrollo
de nuestro país.

AGROALIMENTOS

Ing. en Alimentos y Negocios

Escanea el código y
descubre lo que significa
ser Autónomo:



CAPAZ POR NATURALEZA

DEFENDER

