



PANORAMA[®]
agro.com
REVISTA DE AGRICULTURA

27
Años
1991-2019

ÑO 27 No. 295 FEBRERO 2019 LOS MOCHIS, SIN. \$25



**CUIDADO CON
LA ARAÑA
ROJA EN MAÍZ**



**SOY UN CONVENCIDO DE LA
MÍNIMA
LABRANZA**

ING. CHARVEL LÓPEZ
AGRÓNOMO DEL AÑO 2019

/RevistaPanoramaAgropecuario

@PanoramaAgropec



22 DE FEBRERO, DÍA DEL AGRÓNOMO. Felicidades!



PRECISIÓN AL CAMPO S.A. DE C.V.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

MONOSEM

Contribuimos a obtener cosechas son más abundantes.

MONOSEM es la sembradora de precisión más utilizada en México.

Tenemos el modelo que se ajusta a sus necesidades, las refacciones originales y el servicio especializado para que su MONOSEM se mantenga siempre lista y original.

Los buenos
Agrónomos ➤
recomiendan sembrar
con **Monosem**

*¡Muchas
Felicidades!*



Febrero 2019

Mensaje del Presidente:

El día de hoy, Dios nos permite celebrar una vez más nuestro día, el día del ingeniero agrónomo. Festejamos nuestro día con un nuevo gobierno, el cual esperamos sea sensible a la problemática del campo, a los problemas que enfrenta el agricultor para hacer producir la tierra, ya que por décadas la agricultura ha ido en caída libre, derivado de políticas equivocadas que han sumido al campo en una gran depresión.

A nuestra generación le ha tocado vivir las diferentes etapas de la agricultura. Conocimos la época dorada, en la que un productor con su parcela de 10 hectáreas mantenía y educaba a su familia, con precios de garantía en igualdad de condiciones para productores chicos y grandes.

El eje fundamental eran la investigación agrícola y la asistencia técnica integral, pero los campos agrícolas experimentales hoy están en el abandono.

A pesar de ello, confiamos en que se habrá de recuperar la rentabilidad del campo mediante la reducción de los costos de los insumos y su uso más racional, con precios justos para las cosechas ya que los agrónomos dependemos de que al agricultor la vaya bien, pero también dependen de él la economía de la región que gira en torno a la agricultura.

Por otro lado, debemos reconocer que la era de la comunicación personal instantánea a distancia, nos alcanzó.

Un agrónomo puede ver en su teléfono celular la imagen de una plaga, enfermedad, daño por helada o estrés hídrico de un cultivo a decenas o cientos de kilómetros y teniendo la información del clima presente y el clima esperado para las siguientes horas, hacer un diagnóstico sobre cómo manejar o resolver un problema, con cierto margen de efectividad.

También dos productores enlazados por las redes sociales pueden compartir experiencias que se parecen y sugerir acciones de control que no necesariamente pueden dar el mismo resultado en dos sitios y casos distintos.

Ahí es donde la presencia del agrónomo en el campo es insustituible y donde como gremio profesional debemos hacer valer nuestra experiencia. El agrónomo que vive el proceso de un cultivo desde que se pone la semilla hasta que la planta está formada, sabe qué puede afectar o ayudar a un cultivo, ante una situación inesperada.

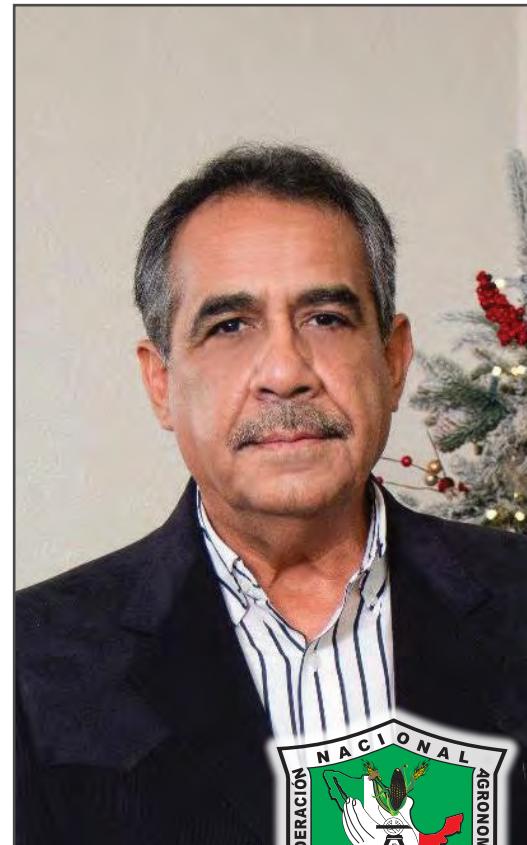
Por ello los exhorto a trabajar unidos en torno a nuestra Agronómica para dignificar nuestra profesión, a prepararnos y actualizarnos para que la era de la información que ya nos alcanzó, no nos rebase y para demostrar a los productores agrícolas a los que asesoramos, que nuestra presencia en el campo no puede ser sustituida por internet, al menos no tan fácilmente.

Las computadoras no sienten, nosotros sí.

¡Felicitaciones, Colegas!

Ing. Jesús Andrés Valdez Conde

PRESIDENTE DE LA FEDERACIÓN AGRONÓMICA DE
SINALOA, SECCIÓN LOS MOCHIS.



LA ARAÑA ROJA EN MAÍZ

Características, daños y medidas de control

La Araña Roja es un pequeño ácaro chupador de savia. En el cultivo del maíz existen varios géneros, pero las arañas rojas, tanto del género *Tetranychus* como las del género *Oligonychus* son en realidad un complejo de especies que, en forma general, pueden tratarse como una sola; en el maíz encontramos dos géneros: *Paratetranychus stickneyi* y *Tetranychus urticae*.

La incidencia de esta plaga ha sido irregular en las siembras de maíz en Sinaloa, pero cuando se presentan condiciones favorables para su multiplicación llega a ocasionar daños de importancia al cultivo, si no se toman las medidas de control apropiadas y a tiempo.

Estos ácaros son unas arañitas de color rojo de 0.5 a 1.0 milímetros que apenas se ven a simple vista. Si se mira muy de cerca y con buena vista pueden verse correteando por dicho envés.

Es muy apropiado que no se alarguen los riegos, como por ejemplo el 1er. Auxilio se debe de dar entre los 45-50 días después de la siembra (durante el término de la etapa de desarrollo inicial e inicio del desarrollo vegetativo), el 3er. Auxilio 80-85 días (durante el inicio de floración).

Existe un depredador natural de la araña roja que se llama *Phytoseiulus persimilis* es un fósoideo depredador utilizado en todo el mundo para el control biológico. Las hembras, con el cuerpo piriforme de color anaranjado brillante, son muy móviles y ligeramente más grandes que la araña roja. Se caracteriza por su elevada capacidad de búsqueda y es capaz de explorar amplias superficies. El desarrollo en condiciones óptimas es más rápido que el de su presa. Hay cuatro veces

más hembras que machos, la hembra pone sus huevos cerca o dentro de una colonia de arañas rojas.

Su dieta se compone casi exclusivamente de la araña roja, solamente si faltan, se comen a sus congéneres. Un ácaro adulto devora todos los estadios de la araña roja, aunque las ninñas se comen huevos y protoninfas. Cada día un adulto se puede comer más o menos 20 larvas o huevos, 13 protoninfas o 5 adultos.

Reproducción. Una población de araña roja puede desarrollarse muy rápido, el macho es más móvil, más pequeño y más delgado que la hembra oval. La hembra pone su totalidad de huevos en 10 días a 35 °C; con tiempo seco la araña roja puede desarrollarse rápidamente hasta poner 100 huevos.

En tiempo seco y cálido, las infestaciones de arañas rojas tienden a elevarse de forma considerable.

Sintomatología. La araña roja se instala en el envés de la hoja alimentándose de jugo celular de la capa superficial de la misma (Chupa la savia de la planta). Los síntomas de la plaga pueden confundirse con alguna carencia mineral, ya que en las hojas aparece un ligero moteado verde claro o amarillo, pero si nos fijamos en el envés de las hojas podemos observar unos diminutos ácaros y sus huevos entre una fina maraña o telaraña de seda pegada a las hojas. Al principio el síntoma más común son punteadoras decoloradas y matas y manchas amarillas, posteriormente se abarquillan, se secan y se caen. Hojas con clorosis y puntitos amarillentos y pardos. Las hojas afectadas presentan una zona amarillenta en el haz que se corresponde con la existencia de colonias en el envés. Cuando hay muchos ácaros atacando las distintas manchas se unen entre sí y llegan a afectar toda la hoja, que acaba secándose y cayendo.

Daños. Consecuentemente la planta tiene menos clorofila a su disposición para el crecimiento, y pierde el equilibrio fisiológico, en infestaciones severas, las plantas quedan improductivas.

En el cultivo del maíz, puede llegar a ocasionar pérdidas económicas de consideración; debido a cuando ataca, la



planta se encuentra en inicio de floración y llenado de grano, y en esas condiciones la deshidratación que le causa al follaje se aúna al calor y ocasiona un desarrollo raquíctico de la mazorca con los granos pequeños y con un peso específico; puede llegar a ocasionar mermas de rendimiento de hasta un 50%.

Control. Es una plaga que se reproduce con bastante rapidez e incluso resistente debido al desarrollo de cierta inmunidad de algunos agroquímicos utilizados en su control.

Un tratamiento preventivo es un manejo del cultivo adecuado para las condiciones de cada híbrido, como el ácaro de la araña roja sobrevive mejor en temperaturas elevadas (> de 30 °) y un ambiente seco se recomienda mantener el suelo húmedo, para mantener la temperatura lo más bajo posible y un cierto grado de humedad.

Un método para contrarrestar eficazmente la presencia de ácaros, es la combinación de insecticidas con ácidos grasos o aceites minerales en aplicaciones totales.

La araña roja es un ácaro de ocho patas, un abdomen y cabezas, tienen una característica peculiar en cuanto a su color, es verde claro y con dos manchas negras durante el verano, en sus fases de desarrollo presenta distintos coloridos como blanquecino, amarillento, rojopardo y verdoso, dependiendo de la planta y época del año, generalmente se aparece desde el inicio de la primavera y prolifera en ambientes cálidos y secos; también ataca con mayor frecuencia a las plantas debilitadas causadas por estrés (fertilización escasa y riegos retrasados y alargados).

Soy un convencido de la MÍNIMA LABRANZA

DICE LUIS CHARVEL LÓPEZ LÓPEZ, AGRÓNOMO DEL AÑO 2019

Formado profesionalmente en la Escuela Superior de Agricultura de la UAS en Culiacán, Sinaloa, Luis Charvel López López es hoy un agrónomo innovador y un agricultor convencido de que la Agricultura de Conservación ó Mínima Labranza es el camino más efectivo para hacer de la producción de maíz un cultivo más rentable y más amigable con el medio ambiente, que preserve las condiciones de agua, suelo y clima de nuestra región.

Egresado con la especialidad de Fitotecnia en 1980, Charvel López inició su desempeño profesional como técnico adscrito al Distrito de Temporal de El Fuerte, a cargo del ingeniero Jaime Escobedo Rocha y fue en 1983 que la Secretaría de Agricultura lo comisionó para un curso de actualización y capacitación en el tema de financiamiento al campo, lo que le abrió las puertas para incorporarse como asesor financiero en FIRA

Por cambio de políticas del FIRA solo estuvo un año pero posteriormente se incorporó a la banca privada en el campo del financiamiento a la agricultura, primero en Banpaís y luego en Banco Agropecuario del Noroeste, donde laboró por 31 años como gerente de crédito agropecuario.

Su origen campesino -hijo del exdirigente ejidal Luis López Sandoval-, lo llevó han ocuparse muy temprano de la siembra de la parcela de su padre, al tiempo que realizaba su trabajo como ejecutivo bancario.

Como productor agrícola incursionó formalmente en 1985 sembrando los cultivos de tomatillo, frijol y sorgo, principalmente, en los cuales recuerda que se utilizaba intensivamente el tractor, lo que terminaba por encarecer el costo

de los cultivos y eventualmente hacerlos incosteables.

Esto lo empujó a incursionar en la agricultura de conservación, de la que dice que comparada con la tradicional es igual o mejor en cuanto a rendimientos, lo que pudo comprobar en los cultivos de maíz, sorgo y tomatillo.

Ya habiendo incursionado en la agricultura de conservación, decide agregar el tema de la lombricultura para producir lixiviados de lombriz y microorganismos benéficos que aplica en sus predios, entre la cosecha y la próxima siembra, lo que le ha permitido ir mejorando paulatinamente la fertilidad de sus tierras de cultivo, terrenos de aluvión que se localizan en las cercanías del ejido El Bule y San José de Ahome.

Entre sus predios de cultivo tiene algunos ya clasificados como de excelente calidad y otros en proceso de mejoramiento.

Sus experiencias más exitosas son con el cultivo del maíz donde dice que ha logrado bajar los costos de producción en 20-25% comparados con los costos de la labranza convencional, con rendimientos medios arriba de las 12 y hasta 14 toneladas, donde "la agricultura de conservación o labranza mínima no le pide nada a la convencional".

Para constatar sus palabras, invita a PANORAMA Agro.com a hacer un recorrido por sus predios y nos muestra su más reciente siembra cero labranza de maíz después de maíz para elote, donde sin ningún trabajo después de la cosecha, solo usó una cortadora de frijol adaptada con varillas desviadoras para limpiar el surco donde la sembradora equipada con discos cortadores depositó la semilla, sin ningún problema.



Luis Charvel, padre e hijo, ingenieros agrónomos



Visitamos otro predio donde tiene maíz para grano en etapa de elote, sembrado también con mínima labranza, justo al lado de otro productor que sembró tradicionalmente, pero el aspecto del cultivo, el tamaño de la planta y el elote no presentan diferencias, pero su costo es mucho menor.

¿Cómo te ha ayudado tu carrera profesional en esto?

“Sin estuviera joven y tuviera que decidir carrera, sin duda escogería la agronomía porque para mí ha representado una vida de trabajo con buenos resultados. Es una carrera muy amplia con muchos campos de acción en la que creo que todavía hay mucho por hacer y donde al productor agrícola lo que más nos golpea es el encarecimiento de los insumos, los cuales por lo general se usan indiscriminadamente, lo que se traduce en mayores costos de producción”.

Charvel López considera que la investigación agrícola se abandonó desde la década de los ochentas, por lo que el rezago es tan grande que se necesitan años de trabajo intensivo en investigación para volver a generar las tecnologías, las semillas y las prácticas de cultivo que ayuden al productor a recuperar parte de la rentabilidad que han perdido

El mal manejo que se ha venido dando a los suelos, ha propiciado que la excelente calidad original de los terrenos agrícolas del Valle del Fuerte se haya perdido, y que ahora seamos tan dependientes de los fertilizantes químicos para alcanzar los mismos



rendimientos que se tenían hace años.

¿Qué dices a tus compañeros agrónomos?

Yo sostengo que nosotros, junto con los productores agrícolas y el gobierno podemos hacer una sinergia para lograr mejores resultados en el campo, porque somos el pilar para que en la mesa de los mexicanos nunca falte la comida. Nosotros nos dedicamos a hacer nuestro trabajo, pero resulta que el gobierno nos dio la espalda y es ahí donde cobra mayor relevancia la profesión del agrónomo.

Yo comparo nuestra labor de agrónomos con la del médico, porque nosotros nos encargamos de cuidar la sanidad de las plantas y los médicos cuidan la salud de las personas.

Les exhorto a que sigamos

innovando, que regresemos al concepto de la extensión agrícola porque el agricultor siempre necesitará del agrónomo para resolver los problemas nuevos en los cuales no tiene experiencia, pero el agrónomo por su formación y conocimientos técnicos puede ayudar, dando una buena recomendación al agricultor que lo necesite.

A la Federación Agronómica de Sinaloa, Sección Los Mochis, le agradezco por esta distinción que me hace como agrónomo y exhorto a mis compañeros a que sigamos trabajando de la mano con el productor para usar más eficientemente nuestros insumos, cuidar nuestras tierras, el agua y el medio ambiente y así entregarlas a nuestros hijos que heredarán lo que hoy nosotros estamos usufructuando.



AL GUSANO COGOLLERO Y DEL FRUTO ¡Manténgalos a Raya!

PIGNUS

**INSECTICIDA USO
AGRÍCOLA**

Bacillus thuringiensis
y Permetrina

UN PRODUCTO DE:

EL PIZCADOR

LA MANO DEL AGRICULTOR

El Pizcador Sinaloense, S.A. de C.V.

Río Fuerte 104 Sur, Los Mochis, Sinaloa

Tel.: 668 817 6017





EL BIG DATA EN LA AGRICULTURA

La llegada de los primeros tractores autoguiados para las labores agrícolas y las cosechadoras que mapean el rendimiento de cada metro cuadrado de cultivo en un predio georreferenciado, asombraron a los agricultores tradicionales que ya usan maquinaria pesada, pero que recuerdan a sus padres empuñando el arado jalado por bueyes o mulas.

Pero como el resto de las actividades humanas, la agricultura está hoy en el foco de los programadores de alto nivel que buscan automatizar la mayoría de los procesos agrícolas que hoy se hacen manualmente.

Hay una urgencia por aplicar tecnologías al campo mexicano, ciertamente rezagado en casi una década, respecto a países donde la revolución agrícola ha llegado de la mano de las

computadoras y toda una serie de dispositivos electrónicos.

En la actualidad, los 2.000 millones de toneladas de comida, que representan casi la mitad de los alimentos producidos al año, terminan como desecho, mientras que un estimado de 124 millones de personas en 51 países enfrentan falta de seguridad alimenticia. A esto se suma la carencia de tierra arable, la disminución de las fuentes de agua, el cambio climático y la proyección de crecimiento de la población de 7.600 millones a 9.800 millones para 2050, afirma Microsoft en un informe sobre la importancia de las nuevas tecnologías para el sector agrícola y la seguridad alimentaria.

La tecnología se muestra como aliada de la segunda Revolución Verde que forma parte de la Cuarta Revolución Industrial y, es así como la innovación tecnológica impulsada por Big data, Internet de las Cosas (IoT), Inteligencia Artificial (IA), y aprendizaje automático, recolectarán una cosecha más abundante.

Por ello, estas tecnologías que profundizan en la agricultura de precisión aumentan y extienden el conocimiento profundo de los productores acerca de su tierra, lo que hace más sustentable la producción. La tecnología avanzada puede incrementar la productividad de una granja en 45% mientras que reduce el consumo de agua un 35%.

Los agricultores ya despliegan robots, sensores inalámbricos instalados en el suelo y drones para evaluar las condiciones de la siembra. Luego, aprovechan servicios de nube y cómputo de entorno para procesar los datos.

Para 2050, se espera que la granja típica genere un promedio de 4,1 millones de nuevos datos cada día.

El acceso a conectividad de alta velocidad y a energía confiable aún son retos en muchas partes del mundo. Esa es una razón por la que Microsoft y sus socios promueven llevar ancho de banda asequible a comunidades rurales en países como México y Colombia a través de la iniciativa Airband.



Los agricultores, gracias a la conectividad, pueden utilizar IoT para recibir recomendaciones personalizadas. El programa Microsoft FarmBeats, que se adhiere al macro programa AI for Earth de Microsoft, ha desarrollado una plataforma de extremo a extremo que utiliza sensores de bajo costo, drones, y algoritmos de aprendizaje automático para incrementar la productividad y la rentabilidad de las granjas. Posteriormente, la información recolectada es procesada por un PC en el hogar del productor para consolidar sus descubrimientos en sumarios de baja memoria y distribuirlos sobre el ancho de banda de manera más sencilla.



Los agricultores sin conectividad pueden obtener los beneficios de IA al instante gracias al uso de herramientas tan sencillas como un teléfono habilitado para SMS y Sowing App. Mientras tanto, aquellos que cuenten con acceso a Wi-Fi pueden utilizar FarmBeats para obtener un plan continuo personalizado con IA para sus tierras.

Con tales soluciones impulsadas por IoT e IA, los agricultores pueden satisfacer las necesidades del mundo para una mayor sustentabilidad alimenticia, incremento en la producción y ganancias sin agotar los valiosos recursos naturales, pronostica Microsoft en su informe sobre el agro.

OTRO AJUSTE AL CINTURÓN

La agricultura comercial del noroeste de México, donde se incluye Sinaloa, pasa hoy por otra situación difícil relacionada directamente con el concepto de políticas públicas al campo, porque todo lo anunciado hasta ahora por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural parece dejar fuera al sector productivo que más aporta a la demanda de alimentos del país y se centra en los productores de autoconsumo.

El precio de garantía para frijol de \$ 14,500 por tonelada con máximo de 15 toneladas por productor queda fuera de toda aplicación en Sinaloa, donde las primeras cosechas del frijol azufrado preferente se está pagado hasta \$ 24,000 por tonelada.

El límite de hasta 20 toneladas para maíz con precio de garantía de \$ 5 mil 100 por tonelada no cubre a nadie, porque la extensión mínima que siembra un ejidatario son 10 hectáreas y con un rendimiento de 12 toneladas por hectárea, representa una cosecha de 120 toneladas, 100 más que el máximo que aceptará la SEGALMEX.

Así las cosas y ante la falta de claridad en cuanto a la aplicación del programa de agricultura por contrato para asegurar venta de cosechas al interior del país, el escenario luce sombrío para el productor pequeño, mediano y grande, pues nuestros pequeños productores superan por mucho al promedio de los productores del sureste del país.

Esto significa que el productor comercial que siembra para vender su cosecha en los mercados nacionales o internacionales tendrá que seguirse sujetando a los precios internacionales, donde el denominador común es la especulación y donde, lamentablemente por un lado, la oferta de granos sigue superando la demanda y presionando los precios de los granos a la baja.

Y entonces, sin una autoridad que intervenga para regular los mercados y otorgar compensación a los precios de las cosechas para asegurar un margen aunque sea mínimo de ganancia para el productor de básicos, éste queda a expensas de un mercado voraz, donde los que ganan son los intermediarios que compran las cosechas baratas, las almacenan y las sacan a venta cuando la demanda crece, lucrando con el alimento que reclama el mundo.

¿Qué opción queda entonces al productor agrícola?

Hacer un esfuerzo adicional, revisar sus costos, evitar trabajos no indispensables en el campo, cuidar más el uso de los insumos y usar las dosis correctas de agroquímicos y fertilizantes para que al final de la cosecha su margen de ganancia le permita sobrevivir.

Es ajustarse otra vez el cinturón en sus gastos de campo y los de uso personal y familiar. Es invertir de manera más inteligente en equipos, maquinaria y tecnología, recuperando las mejores prácticas de nuestros antepasados, pero viendo siempre al futuro.

Al final, en la agricultura como en la naturaleza, solo sobrevivirán los mejores. Pero aun los mejores están en riesgo si el gobierno continúa con la práctica de permitir la importación de granos mientras aquí se intensifican las cosechas. A menos en eso, el productor espera un cambio.

DIRECTOR

Ing. Carlos Roberto Reyes Ruiz

EDITOR

Gregorio Reyes Figueroa

DISEÑO

Lic. Ericka Cruz Alvarez

IMPRESIÓN

Alfonso Lynn Arias
Mario Núñez

ADMINISTRACIÓN

LCP. Rosalía Armenta

ATENCIÓN A SUSCRIPTORES

Ana Robledo

CIRCULACIÓN

Joaquín Rivera

ASEORES EDITORIALES

Dr. Edgardo Cortez Mondaca
M.C. Franklin G. Rodríguez Cota
Ing. Francisco Javier Orduño Cota
Ing. Ramón Osuna Quevedo

PANORAMA Agro.com, publicación de Febrero 2019. Editor Responsable: Gregorio Reyes Figueroa, Reserva al Título de Derecho de Autor 04-2012-030217280600-102. Certificado de Licitación de Contenido en trámite. Domicilio de la publicación: Blvd. Rosendo G. Castro 1024-B Ote. C.P. 81285, Tel 01(668) 824-00-30, Tel-Fax 824-00-75, en Los Mochis, Sinaloa, Mex.

Impresa en: Editorial PANORAMA, Blvd. Rosendo G. Castro 1024-B Ote. C.P. 81240, Tel. (668) 824-00-30, Fax: 824-00-75, en Los Mochis, Sinaloa, México.

Distribuida por: SEPOMEX. Permiso provisional PP25-0002.

De venta en librerías, tiendas de autoservicio y puestos de revistas. El precio del ejemplar es de \$25.00.

Circulación y Cobertura: Sinaloa, Sonora, Baja California y Nayarit.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores.

ASI APUNTAN LOS NUEVOS PROGRAMAS DE LA SADER

Ing. Marco Antonio Galindo Olguín
DIRECTOR DE ESTUDIOS ECONÓMICOS
CONSEJO NACIONAL AGROPECUARIO



En los meses recientes la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, hoy SADER, ha presentado los programas que serán sujetos de apoyo para el 2019; en este sentido presentó 4 nuevos programas estratégicos, que son:

- **Crédito Ganadero a la Palabra**, que estará en la Coordinación General de Ganadería.
- **Programa Nacional de Fertilizantes**, que arrancó con un programa piloto el 8 de febrero en el estado de Guerrero, en 68 municipios que son los de mayor rezago y primero se buscará producir fertilizantes nitrogenados (Urea).
- **Programa de Producción para el Bienestar**, a cargo de la Subsecretaría de Autosuficiencia Alimentaria; y
- **Programa de Precios de Garantía**, que llevará SEGALMEX, donde se coordinarán las acciones de Diconsa y Liconsa.

Así mismo, otros programas que cambiaron de nombre:

- **Programa de Desarrollo Rural**, en lugar del Programa de Apoyos a Pequeños Productores que existía hasta el 2018 y será operado por la Coordinación de Desarrollo Rural.
- **Agromercados Sociales y Sustentables**, en lugar de Incentivos a la Comercialización.

Los apoyos estarán dirigidos a los productores más pobres de 1,100 municipios de las zonas de atención prioritaria y hacia cultivos como: maíces nativos, café, cacao, ganadería sustentable, acuacultura, y piscicultura, entre otras actividades.

La publicación de las Reglas de Operación tiene como fecha límite finales de febrero de 2019; los nuevos programas estratégicos y los que cambiaron de nombre, no estarán sujetos a Reglas de Operación, solamente a lineamientos, los cuales se derivan del Reglamento Interno de cada dependencia, y son documentos que explican el funcionamiento de los programas, aunque no con la misma rigurosidad que las Reglas de Operación.

Cuotas por hectárea 2018 vs 2019

Proagro 2018

Estrato	\$/ha
Hasta 5 has.	1,600.00
De 5 a 20 has.	1,000.00
De 20 a 50 has.	450.00
De 50 a 80 has.	180.00

Producción para el Bienestar 2019

Estrato	\$/ha
Hasta 5 has.	1,600.00
De 5 a 20 has.	1,000.00



El mecanismo que se utilizará para el otorgamiento de apoyos será un padrón georreferenciado y se ha señalado que todos los productores del país, tanto los chicos como grandes tienen una función y son importantes y que todos estarán incluidos a través de políticas diferenciadas.

DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS ESTRATÉGICOS DE LA SADER

Producción Para El Bienestar

Cuenta con un presupuesto de 9,000 Millones de Pesos (MDP), su objetivo es impulsar la productividad y contribuir al logro de la autosuficiencia alimentaria en maíz, frijol, arroz, trigo panificable, leche y productos cárnicos, pesqueros y acuáticos, a través del apoyo a pequeños y medianos productores; la unidad responsable será la Subsecretaría de Autosuficiencia Alimentaria, cuyo titular es Víctor Suárez Carrera.

Se unirá el PROAGRO, el Programa de Apoyo para Productores de Maíz y Frijol (PIMAF) y 250 mil pequeños productores de localidades indígenas del país; éstos serán apoyos para antes de las siembras, específicamente para insumos y/o preparación de terrenos, a diferencia de PROAGRO Productivo, en el cual los apoyos se entregaban posteriores a la siembra.

Se apoyarán hasta 20 hectáreas y a 2.8 millones de beneficiarios; ya se censaron 1.5 millones de productores en el Censo del Bienestar; actualmente se están verificando y dando de alta a los beneficiarios del PIMAF que cumplan requisitos y se censarán a 250,000 productores en localidades indígenas, en coordinación con el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas (INPI) y bajo la coordinación de la Oficina de la Presidencia para el Desarrollo Regional.

Cubrirá 10.5 millones de hectáreas de los cultivos mencionados, y los beneficiarios serán sujetos a validación de campo y georreferenciación de predios, con base en el padrón con el que cuenta la secretaría. También se contará con un apoyo que se dirigirá a los jóvenes en las regiones, con la finalidad de que aprendan y fortalezcan sus conocimientos en la agricultura, al mismo tiempo que se genere arraigo en sus lugares de origen e impulso a la productividad; éstos contarán con un soporte monetario mensual, y éste apoyo será operado por la Secretaría de Educación Pública.

El arranque del Programa fue el 8 de febrero en Huetamo, Michoacán, donde se firmó un Acuerdo Nacional para la Autosuficiencia Alimentaria y dentro de los firmantes estuvo el Consejo Nacional Agropecuario.

El Impacto esperado de este programa es el incrementar la producción nacional de maíz, frijol, trigo y arroz en al menos 20% respecto al año 2018, mejorar los ingresos de las familias de los pequeños y medianos productores y disminuir las importaciones de dichos productos en 20%.

Programa Crédito Ganadero a la Palabra

Este tendrá un presupuesto de 4,000 MDP y su objetivo es incrementar la productividad del pequeño productor pecuario, mediante inversiones públicas, para aumentar el inventario bovino, ovino, caprino y apícola; su población objetivo son productores cuyo hatos se conforme de 1 a 35 Unidades Animal (UA) o sus equivalentes en ganado menor, y en apicultura que cuenten con máximo 200 colmenas, la cobertura es

nacional, pero se dará prioridad a los estados de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán, Guerrero, Michoacán, Zacatecas, Tamaulipas y Nayarit; este programa estará coordinado por David Monreal Ávila y la unidad responsable será la Coordinación General de Ganadería.

Programa Nacional de Fertilizantes

Este programa contempla un presupuesto de 1,500 MDP y busca mejorar la productividad del campo y reducir la dependencia de fertilizantes importados, a través de la disponibilidad de fertilizantes nitrogenados y fosfatados, así como orgánicos, producidos en plantas nacionales a precios competitivos; la cobertura es nacional, con especial atención en los estados de Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Quintana Roo y Yucatán; la Población Objetivo son productores agrícolas del país, con especial atención en aquellos que producen maíz, frijol y arroz, inscritos en el padrón de beneficiarios de la SADER; la Unidad Responsable es la Promotora Nacional de Fertilizantes y el titular es Jorge Ench.

Programa de Precios de Garantía

Con un presupuesto de 6,000 MDP, el objetivo de este programa es reactivar el campo mexicano en aquellas áreas donde se concentran los productores más pobres para reducir la dependencia de importaciones de alimentos, a través de los precios de garantía en maíz, frijol, trigo, arroz y leche; los productos que se reciban deberán cumplir con las normas oficiales de calidad, la cobertura es nacional y la unidad responsable es el organismo de Seguridad Alimentaria

Nacional (SEGALMEX) y el titular es Ignacio Ovalle Fernández.

Por producto se manejará de la siguiente manera:

Frijol: El precio será de \$ 14,500.00 por tonelada a productores que posean hasta 20 hectáreas de temporal o 5 de riego; el Límite de Compra de 15 ton. en ambos casos.

Maíz: Se pagará \$ 5,610.00 por tonelada a productores que posean hasta 5 has. con un Límite de compra de 20 ton.

Trigo panificable: Se pagará \$ 5,790 por tonelada a cualquier productor, con un Límite de compra de 100 ton.

Arroz: Se pagará \$ 6,120 por tonelada a cualquier productor, y un límite de compra de 120 ton.

Leche: LICONSA a partir del 1º de enero de 2019 elevó su precio de compra a pequeños y medianos productores a \$8.20 el litro de leche fresca, el Límite de compra será de 100 ton.

Sobre el Organismo Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX): Es un ente descentralizado coordinado por SADER; el 18 de enero del 2019 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Decreto mediante el cual fue creado; éste es resultado de la fusión de DICONSA y LICONSA; su objetivo, es favorecer la productividad agroalimentaria y distribución en beneficio de la población más rezagada del país, estará ubicado en el Estado de Zacatecas, pero podrá tener oficinas en otros lugares de la República, de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria.

Las funciones de SEGALMEX serán:

- Apoyar y facilitar la comercialización de alimentos básicos.
- Coordinar la adquisición de productos agroalimentarios a

precios de garantía.

- Coordinar la importación de productos agroalimentarios, en los casos que no se cuente con abasto suficiente.
- Establecer un sistema de compra de cosechas de alimentos básicos a precios de garantía diferenciados.
- Vender y distribuir fertilizantes, semillas mejoradas y cualquier otro producto.
- Promover la industrialización de productos alimenticios.
- Apoyar en tareas de investigación científica y desarrollo tecnológico.
- Procurar que los lugares más rezagados y con menores ingresos obtengan alimentos de calidad nutricional, a precios accesibles.
- Promover la creación de micro, pequeñas y medianas empresas privadas dedicadas a la comercialización de productos alimenticios.
- Coordinar la adquisición, incluso a futuro, en el mercado nacional y en el extranjero, de las cosechas y/o los productos necesarios para integrar las reservas que garanticen el abasto nacional, así como promover la comercialización de excedentes hacia diversas entidades y al exterior.
- Promover la producción, acopio, almacenamiento, distribución, suministro, industrialización y comercialización de alimentos básicos, de leche y sus derivados, así como propiciar la venta y distribución de fertilizantes, semillas mejoradas y otros productos.

Este organismo contará con un Consejo de Administración, integrado por las Secretarías de: SADER, SHCP, SALUD, BIENESTAR y SE, así como el Instituto Nacional de Economía Social (INAES), y el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) y sus funciones serán:

- Aprobar la adquisición a precios de garantía y, en su caso, la importación de productos alimentarios.
- Aprobar la importación de productos agroalimentarios de los cuales no se tenga abasto suficiente.
- Autorizar la venta o importación, distribución de fertilizantes, semillas mejoradas y cualquier otro producto que pudiera ayudar a cumplir el objeto de ésta.
- Analizar y aprobar el Plan de Negocios.
- La suma total del presupuesto para los 4 nuevos programas estratégicos mencionados es de 20,500 MDP.

Por su parte, los Programas que se transfirieron de la Secretaría del Bienestar (antes SEDESOL) a SADER y sus montos aprobados son los siguientes: Consumo de Leche de Liconsa, 1,240.8 MDP; Programa de Abasto Rural a cargo de DICONSA, S.A. de C.V., 2,147.1 MDP, y Adquisición de Leche a Productores Nacionales, 1,786.9 MDP; los anteriores programas hacen un total de 5,174.8 MDP.

Es así como los programas estratégicos del nuevo gobierno, más los que fueron transferidos a la SADER de la Secretaría del Bienestar, representan 39% del total de recursos con que cuenta la Secretaría de Agricultura el presente año.





ING. GUADALUPE HIGUERA



ING. ALEJANDRO HIGUERA



ING. FERNANDO HIGUERA

GRUPO ALFER

AMPLIA SUS SERVICIOS AL CAMPO

Con un festejo que reunió a cientos de sus clientes del norte y centro de Sinaloa, Grupo Alfer celebró sus primeros 23 años atendiendo cada vez más integralmente a los productores agrícolas que requieren: semillas de maíz, financiamiento, seguro agrícola, insumos, tractores e implementos, acopio de cosechas y una asesoría integral para comercializar sus productos, consolidando el liderazgo que ha distinguido a la empresa desde hace ya varios años.

El sábado 16 de febrero, desde el mediodía hasta el atardecer, los clientes de Alfer disfrutaron una rica comida, bebidas, música y obsequios que fueron sorteados entre los asistentes.

Al darles la bienvenida, el Ing. José Guadalupe Higuera Romero, expresó: La sociedad nos ha mandado un mensaje en las pasadas elecciones, donde nos reclama principalmente que el reparto de la riqueza tiene que ser más equitativo. Ese reclamo, nos mueve hacia la capacidad de percibir y comprender el estado de ánimo, el modo de ser y de actuar de la sociedad, para actuar en beneficio de los demás.

Y aseguró que "en Alfer estamos trabajando con responsabilidad social. Con el crecimiento y consolidación de nuestras diversas unidades de negocio estaremos creando en los próximos 5 años alrededor de 4000 a 5000 empleos, con proyectos vanguardistas, dando el siguiente paso



23
ANIVERSARIO



mediante el impulso a la agroindustria, en la transformación de las materias primas y el valor agregado como las hortalizas, los frutales, el maíz, el camarón y la ganadería y así llegar a mercados nuevos o existentes con propuestas de valor diferenciadoras e innovadoras

Por su parte, Alejandro Higuera dijo en su mensaje que estos han sido años de mucha dedicación y esfuerzo "que no hubieran sido posibles sin el apoyo de todos los colaboradores, de nuestra familia, nuestros aliados y sobre todo de nuestros clientes".



“Sin nuestros clientes, no estaríamos donde estamos ahora.”

Ing. Guadalupe Higuera.

Dijo que 2018 fue un año de crecimiento y consolidación en nuevos proyectos para seguir diversificando y fortaleciendo sus unidades de negocio, como en la acuacultura y frutales mediante el establecimiento de arándano y aguacate. Además, una mayor oferta de crédito de maquinaria Kubota, el fortalecimiento de procesos para un rápido pero seguro otorgamiento del crédito, el aumento en la capacidad instalada de sus centros de acopio y sin duda la mayor y mejor oferta de productos y servicios en el campo para ayudar a los productores a producir más con tecnología de vanguardia, por medio de una alianza con Asgrow, de la mano de Bayer.

“Ofrecer soluciones integrales para el agricultor es nuestra propuesta de valor, todo esto basado en la innovación y valores que nos rigen: confianza, integridad y tenacidad”, afirmó.

Por sexto año consecutivo, sostenemos los principios de Responsabilidad Social Empresarial con el distintivo ESR como parte de nuestra cultura que nos permite ser cada día mejores en los ámbitos de calidad de vida en la empresa, el respeto al medio ambiente, nuestra constante vinculación con la comunidad y la ética empresarial.

El gran reto es “dejar huella en todo lo que hacemos, en una de las labores más hermosas e importantes del mundo: el alimentar a millones de personas con pasión y tenacidad y transformar a nuestro maravilloso estado Sinaloa. Como nueva generación haremos lo mejor de nuestra parte, con los valores que nuestra familia nos ha inculcado, para ofrecerles soluciones integrales con el trato que se merecen”.

Por su parte, Fernando Higuera reconoció que las adversidades climatológicas han ido alargando y retrasando los trabajos de campo. Sin embargo, “los sinaloenses tenemos la característica de sacar los cultivos adelante, superando cualquier reto que se nos presente”.

Explicó que el financiamiento en el campo es un problema, por lo que la división de crédito de ALFER, ha redoblado esfuerzos para agilizar los procesos de trámites de financiamiento. Avíos, refaccionarios y otros trajes a la medida que se adecúan a las necesidades específicas de cada productor. “Nuestro objetivo fundamental es brindar las herramientas, los recursos, y los insumos en forma oportuna, para que ustedes puedan desarrollar de la forma más eficiente su principal actividad, que es PRODUCIR”.

“Ya contamos con esquemas de financiamiento para producir hortalizas para la industria nacional y hortalizas para exportación, a través de nuestra empresa hermana Royal Farms, en Estados Unidos, donde contamos con la disponibilidad de las mejores marcas de semillas, asesoría técnica en producción, cosecha y servicio de comercialización”.

Y concluyó:

“Queremos hacer alianza con ustedes y que juntos generemos más valor en el campo sinaloense”.





GUÍA PARA PRODUCIR SORGO DE PRIMAVERA

Sinaloa ocupa el tercer lugar nacional en producción de sorgo en cuanto a superficie sembrada durante el ciclo primavera-verano, al destinarse a este cultivo 69 mil 119 hectáreas, que representan 13% de la superficie nacional destinada a este cultivo.

El rendimiento medio obtenido en Sinaloa durante la temporada 2018 fue de 6.203 toneladas por hectárea, ligeramente arriba del promedio nacional.

Entre la problemática agronómica destaca la incidencia de plagas, principalmente la mosca del sorgo y el pulgón amarillo, ambos fuertemente influenciados por las condiciones de clima y las fechas de siembra que obligan al productor a manejar con extremo cuidado el tema de plagas para reducir su daño y el impacto en el costo del cultivo.

Durante este ciclo primavera-verano 2019 no se prevén problemas de suministro de agua por lo que el productor podrá optar por este cultivo para siembras de enero, febrero y marzo.

En Sinaloa, el sorgo se siembra tanto en suelos de barrial como aluvión.

La labranza debe realizarse de acuerdo con las necesidades específicas de cada terreno y según el manejo que le dé el propio productor, ya que se puede sembrar bajo los diversos tipos de labranza.

En la medida que se reduzcan labores de labranza se incrementará la rentabilidad, si se considera que el uso excesivo de labores en la preparación del terreno incrementa los costos de producción, pero no incrementa rendimientos.

Semillas

Los híbridos y variedades se mencionan en el Cuadro 1.

Siembra

Uno de los principales factores que deben considerarse para optimizar el rendimiento, los costos de producción y la rentabilidad en el cultivo es la fecha de siembra, lo que permite que los híbridos manifiesten su máximo potencial productivo, así como menos daños por plagas y enfermedades.

La fecha de siembra óptima es la segunda quincena del mes de enero; sin embargo, se puede sembrar desde el 15 de enero al 10 de marzo en suelos de aluvión. En suelos de barrial, el establecimiento del cultivo se sugiere del 15 de enero a finales de febrero.

Los híbridos tardíos se sugiere sembrarlos del 15 de diciembre al 20

Cuadro 1. Principales características agronómicas de los híbridos y variedades de sorgo bajo riego.

HÍBRIDO	ALTURA (CM)	COLOR GRANO	CICLO VEGETATIVO
Asgrow Dorado-M	138	4	Tardío
Dekalb DK-38	141	4	Precoz
Pioneer-8172	147	4	Tardío
Asgrow Diamante	150	4	Intermedio
Asgrow Esmeralda	143	4	Intermedio
Pioneer-8113	135	4	Intermedio
Asgrow Dorado-E	123	5	Precoz
NK-180	126	4	Precoz
Pioneer-8310	143	4	Precoz
Dekalb DK-50	141	5	Tardío
WAC 692-1	140	4	Tardío
Pioneer-8132	140	5	Tardío
Pioneer-8171	142	5	Tardío
Pioneer-813	145	5	Tardío
Pioneer-8172	150	5	Tardío
Asgrow Turqueza	148	5	Intermedio
INIA RB-3006	150	5	Tardío
INIA RB-3030	155	5	Tardío
Costeño 201	150	5	Tardío
Perla 101	145	5	Intermedio

cm=centímetros; 4= ámbar; 5= café.

de enero. Intermedios del 15 de enero al 20 de febrero y precoces del 15 de febrero al 10 de marzo.

La siembra se puede realizar en seco o en húmedo en suelos de barrial

y sólo en húmedo en terrenos de aluvión, en surcos separados a 70-80 cm.

En barrial, siembre en seco en el lomo del surco, a 3 cm de profundidad e inmediatamente después aplique el riego de germinación, a traspozo. En aluvión, dé un paso de rastra después del riego de presiembra y siembre a chorillo en el fondo del surco, utilizando de 15 a 18 kg/ha de semilla.

La población adecuada para surcos a 70 centímetros es de 20-25 semillas por metro, para una población final de 18 a 22 plantas por metro de surco.

Riegos

La cantidad de agua requerida por la planta depende de la temperatura, la humedad ambiental, el tipo de suelo y el ciclo vegetativo del híbrido. La aplicación del riego debe ser en forma oportuna, al no hacerlo, el rendimiento puede reducirse entre 20 y 30 %.

Se sugiere aplicar de tres a cuatro riegos de auxilio; los períodos críticos de la planta son: 1er riego, al final del amacollo (20 a 30 días de emergida la planta); 2do riego, antes del embuche (50 a 60 días de emergida la planta); 3er riego, en floración (70 a 85 días de emergida la planta); y 4to riego, en el estado lechoso a masoso (85 a 100 días de emergida).

Fertilización

La fertilización es uno de los factores que más incide o limita el

rendimiento; en la mayoría de los casos las dosis se componen por nitrógeno (N), en ocasiones por fósforo (P) y rara vez por potasio (K). Para producir 8 t de grano se requieren alrededor de 250 kg de N y 60 kg de P por hectárea. En el caso particular del nitrógeno, los suelos de la región no son capaces de proporcionarlo en su totalidad; por ende, se tiene que agregar a través de los fertilizantes.

Una buena parte de la cantidad extraída de estos nutrientes está contenida en las pajas, por lo que su incorporación en el suelo en forma sistematizada permitirá incrementar su fertilidad y el equilibrio biológico, así como contribuir a su conservación, mejorando con ello su productividad.

Los requerimientos de fertilización del sorgo varían según la fertilidad del terreno, el tipo de suelo y la rotación de cultivos.

El nitrógeno es parte de las proteínas y de la clorofila, y es necesario para la fotosíntesis, además de que en cantidades adecuadas incrementa la eficiencia del uso del agua; tanto el nitrato como el amonio son utilizados por las plantas. En siembras después de frijol

Cuadro 2. Herbicidas, dosis y época de aplicación para controlar la maleza en sorgo.

MALEZA QUE CONTROLA	INGREDIENTE ACTIVO Y HERBICIDA COMERCIAL	DOSIS/ HA	ÉPOCA DE APLICACIÓN
Zacate carricillo, Zacate choneano y hoja ancha	Atrazina+Terbutrina (Gesaprim combi® 500 FW)	4-5 l	Preemergencia al cultivo y maleza.
Hoja ancha	Atrazina (Gesaprim 500®)	2-3 l	Preemergencia y postemergencia.
Hoja ancha	Atrazina +Bromoxinil (Gesaprim 500®+Brominal 240®)	1.25 l+ 1.25 l	Postemergencia del cultivo y de la maleza.
Hoja ancha	D i c a m b a + 2 , 4 D (Banvel 12-24®)	1 l	Cuando la maleza tenga 10 cm de altura. Aplicar en postemergencia.
Hoja ancha	Dicamba+Atrazina (Marvel®)	1-1.5 l	Postemergencia.

ha=hectárea; l=litro; cm=centímetro.

y hortalizas se aplica alrededor de 200 kg/ha de nitrógeno en barrial y 150 kg/ha en aluvión.

No en todos los suelos de la región se presenta una respuesta a su aplicación, por tal, es conveniente realizar un análisis de suelo y apoyarse en la orientación de un técnico para decidir sobre la cantidad que se debe aplicar.

Es conveniente utilizar la mitad del nitrógeno y todo el fósforo en presiembra, preferentemente en banda, ya sea al marcar, escarificar o de forma simultánea con la siembra; el resto del nitrógeno se aplica antes o al momento del primer riego de auxilio.



Maleza

Las siembras tempranas en húmedo ayudan a reducir o a eliminar la maleza, con lo que se obtiene un buen control, población y sanidad; lo anterior se complementa con cultivos y aporques. Por otra parte, sembrar en seco permite ahorrar tiempo y escapar de las lluvias durante la cosecha; sin embargo, la población de malas hierbas se incrementa, por lo que es necesaria su eliminación dentro de los 35 días posteriores a la emergencia para evitar mermas en el rendimiento.

Es importante considerar que las dosis mayores son para controlar poblaciones elevadas, que al momento de aplicar el herbicida el suelo debe tener la humedad adecuada y que los residuos elevados de atrazina tienen efectos sobre los cultivos susceptibles que se pudieran sembrar en la siguiente temporada; por ejemplo, frijol o tomatillo.

Plagas

El cultivo de sorgo es afectado por diversas plagas cuyo manejo es clave para la obtención de buenos rendimientos. Las siguientes son las más importantes.

Grillo. Por lo general, las oviposturas de este insecto se encuentran en el suelo de campos

baldíos, bordos y drenes. Tanto ninñas como adultos se alimentan de la hoja, agujerándola o destruyendo las partes tiernas; se protegen durante el día debajo de los terrenos del suelo o en terrenos baldíos cercanos. Para detectar su presencia es conveniente inspeccionar las orillas de los campos y sitios de refugio. Una buena medida para reducir el daño causado por ellos es mantener los linderos y regaderas de los campos limpios o aplicar insecticida en los sitios de refugio, previo a la siembra del sorgo.



al margen del cultivo, pero si la plaga invade todo el cultivo es necesario aplicarlo en toda la superficie. Con migraciones elevadas de grillo se puede utilizar Metomilo (Lannate®, 300 gramos por hectárea [g/ha]), Clorpirifos (Lorsban® 480 CE, 1.5 l/ha) o Acefate (Orthene® 80, 1 l/ha).

Gusano trozador. Las larvas se alimentan de las plantas mordiéndolas por arriba de la base del tallo, lo cual ocasiona su muerte. Esta plaga es importante desde la emergencia del cultivo hasta que las plantas muestran alrededor de 20 cm de altura. El ataque ocurre durante la noche: cortan las plantas unos centímetros encima de la superficie del suelo y en manchones.

Los tratamientos a la semilla se sugieren solo cuando los lotes tienen antecedentes de infestaciones importantes de trozadores o hayan permanecido ociosos el ciclo anterior; si no es el caso, se recomienda realizar aspersiones dirigidas a la hilera de las plantas cuando el daño ponga en riesgo la densidad de plantas aconsejadas por metro lineal. La aplicación de insecticida debe ser por la tarde, con mochila de aspersión manual, con la boquilla abierta para asperjar en chorro sobre la hilera de plantas y solamente en los manchones con daño de plaga.

Cachorros **PASTOR BELGA**

Preciosos cachorros para
seguridad personal o en
tu campo

668 396 3488

¡INSOBORNABLES!



EL BLEDO

DE INDESEABLE MALEZA A MEDICINA CONTRA LA GASTRITIS

Científicos de la UNAM descubren que el quelite ayuda a eliminar la bacteria que causa la gastritis

El diccionario describe al bledo o quelite como una planta insignificante, pero nuestros antepasados que no conocieron los medicamentos de laboratorio –quizá a prueba y error- descubrieron que algunas de las plantas que crecían junto con el tradicional maíz, chile o frijol, les ayudaban a curar algunas de sus enfermedades.

Pues décadas más tarde, científicos de la Facultad de Medicina de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México) descubrieron que los quelites, planta tradicional mexicana, son una excelente opción para remediar algunas enfermedades, entre ellas la gastritis.

En un proyecto multidisciplinario de la Facultad de Medicina de la UNAM, se realizó una investigación acerca de esta planta tradicional y concluyeron que este vegetal incide sobre la bacteria *Helicobacter pylori* y algunas de las enfermedades relacionadas con ella, es principalmente la gastritis.

En México existen alrededor de 500 especies de quelites, distribuidos en todo el país. Para esta investigación se analizaron tres especies: alache, del Estado de México; chepil, de la región de

Oaxaca; y chaya, de la Península de Yucatán y como resultado del estudio se comprobó que esta planta además de tener un gran aporte nutrimental con vitaminas, minerales y fibra, inhibe la bacteria que produce la gastritis, incluso mejor que los antibióticos comerciales, indicó Irma Romero Álvarez quien encabeza el análisis.

“Queríamos determinar si además de su valor nutricional, los quelites podían tener alguna propiedad en el control de enfermedades, para darle un valor agregado y favorecer su consumo”, dijo Romero.

La bacteria *H. pylori* es muy común entre la población por lo que los científicos intentan encontrar alternativas en las plantas medicinales, más efectivas, menos toxicas y de fácil acceso.

La palabra quelite se deriva de la palabra náhuatl quíltil la cual quiere decir hierba tierna comestible, se divide en subespecies mismas que se consumen en México desde tiempos prehispánicos, además de servir de alimento, también cuenta con propiedades curativas. El nombre científico del quelite es *Amaranthus hybridus*.



¿PARA QUÉ SIRVE EL QUELITE COMO PLANTA MEDICINAL?

- Es nutritiva, ya que nos aportan vitaminas A, C y del complejo B, así como calcio, potasio y hierro.
- Es rico en proteínas.
- Nos provee de fibra.
- Ayuda a subir las defensas y las fortalece.
- Al ser ricos en calcio nos ayuda a mantener en buena forma el sistema óseo.
- Fortalece el sistema nervioso.
- Previene y combate el estreñimiento.
- Combate la anemia.
- Regulador menstrual.
- Alivia diarreas y disentería.
- Se usa en lavados y gargarismos para ulceraciones bucales.
- Benéfica el sistema ocular.

ABRAHAM GONZÁLEZ GASTÉLUM

El agricultor de Año 2019



La Agronómica lo reconoce por su dedicación y esfuerzo en la agricultura.

“Es una gran satisfacción ser agricultor y formar parte de la cuarta generación de agricultores en mi familia. Hacer lo que sabes hacer y hacerlo porque te gusta, porque lo has heredado de hombres que vivieron y se formaron en el campo, tiene un valor incalculable que deseas heredarlo a tus hijos”, dice el Ing. Abraham González Gastélum, quien ha sido designado Agricultor del Año 2019, por la Federación Agronómica Mexicana, Sección Los Mochis.

Nieto de don Abraham Gastélum, quien llegó con su familia de Aguascaliente, Chois para dedicarse a la siembra de algodón desde inicios de la década de los sesentas, asegura que 30 años de practicar la agricultura, han pasado rápido.

Egresado con mención honorífica y primer lugar de generación de la Escuela de Agronomía Antonio Narro, de Saltillo, Coahuila, en 1980 con la especialidad de fitotecnia, Abraham González dice sentirse honrado con la distinción que le otorga la Federación Agronómica,

pero sobre todo, satisfecho de lo que ha logrado hasta ahora como agricultor.

Dice que no le gustaría imponer una carrera profesional a su hijo de 15 años, pero si estudiara agronomía y se dedicara al campo, sería quinta generación de productores agrícolas en la familia, donde la agricultura ha sido la actividad económica más importante.

Explica que además de productor agrícola se ha desempeñado como profesionista en diversas empresas privadas, pero destaca la experiencia que le tocó vivir siendo secretario del consejo directivo de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte, donde le tocó impulsar las acciones de control biológico mediante la liberación de catarinita.

“Hemos conseguido mucho en el tema de sanidad vegetal y eso nos abre las puertas para poder exportar nuestras cosechas y abrir nuevos mercados como el Chino”, asegura.

En el ámbito profesional se ha desempeñado como secretario del Consejo de Administración del Fondo de Aseguramiento Agrícola Corerepe, miembro del Consejo de Pastas y Aceites Corerepe, de Industrias Corerepe, de Molinos Mochis y de Fertilizantes Ecológicos de México.

Por su formación y experiencia profesional fue invitado a participar desde 2016 a la fecha como Director de Infraestructura Hidroagrícola de Organismo de Cuenca Pacífico Norte de la CONAGUA, con sede en Culiacán, Sinaloa.

Como productor se ha dedicado a la siembra de maíz y frijol, principalmente, donde reconoce que ha tenido buenas experiencias en sus casi 30 años como agricultor.

Dice que es una gran satisfacción proveer de alimento a gran parte de la población de México porque “es lo que sabemos hacer. Es lo que nos inculcaron nuestros padres y abuelos y lo hacemos con gran pasión y entrega.

¿Te gustaría que tus hijos siguieran tus pasos?

Tengo un hijo varón de 15 años que me acompaña

regularmente cuando voy al campo. Es muy pequeño para saber a qué le gustaría dedicarse y no me veo induciéndole una profesión, pero si es su vocación, me sentiría orgulloso que siguiera los pasos de su abuelo y su padre. Y si estudia agronomía, tendría mayores elementos para ser un buen agricultor.

Como productor agrícola. ¿Qué te preocupa?

Lo primero es que tuviéramos más seguridad en la comercialización de nuestras cosechas, por supuesto con precios justos que permitan una utilidad por nuestro trabajo. Creo que la agricultura por contrato se debe mantener y darle cobertura a toda la producción. Somos muy buenos para producir, pero no sabemos a cómo vamos a vender

Tenemos riesgos como el clima que no podemos controlar, pero creo que nos falta hacer un mayor esfuerzo para comercializar mejor.

Y concluye:

Me siento satisfecho y realizado siendo agricultor y siento que estoy muy joven para lo que ya he vivido. Saber que al producir alimentos le das un servicio al país te hace sentir bien, pero creo que el productor nunca debe bajar la guardia, siempre debe hacer el esfuerzo por producir más y mejor.





AgroInnova 2019

Foro de transferencia de tecnología y capacitación al productor

Los días 23 y 24 de enero se realizó en las instalaciones de la Fundación Produce Sinaloa, en Aguaruto, Culiacán, la segunda edición de AgroInnova que logró una participación récord de más de 500 productores agrícolas y técnicos de campo, los cuales acudieron a conocer los avances en investigación agrícola y desarrollos tecnológicos de la más importantes empresas del ramo agropecuario de México y el extranjero.

El enfoque de este evento es la capacitación, mediante conferencias especializadas y demostraciones en vivo de los principales avances que tienen las empresas comercializadoras de agroinsumos para granos, hortalizas y frutales.

El Ing. Julio Zamudio, subdirector de FPS destaca que AgroInnova se ha convertido en un puente de enlace entre las empresas agrícolas, los productores y los asesores técnicos de las empresas ya que se enfoca en la transferencia de tecnología y la capacitación donde no está permitido ni el alcohol, ni las edecanes, a diferencia de las Expos Agropecuarias, diseñadas con el propósito comercial y de exhibición.

Destaca que ha sido muy interesante para AgroInnova lograr que el agricultor, el dueño de la empresa agrícola y sus principales asesores que son los que toman las decisiones de la aplicación de tecnología, regresen a los foros de capacitación, a conferencias especializadas para enterarse de los avances y la innovación en los diferentes campos del manejo de los cultivos y asegura que un 95% de las empresas participantes tienen sus trabajos de investigación y validación de tecnología en las propias instalaciones de la Fundación Produce, en Aguaruto, Culiacán Sinaloa.

La FPS mantiene una relación constante con las principales empresas que desarrollan innovaciones tecnológicas de manera que en este foro sirve de enlace entre las empresas y los productores donde el agricultor no acude a escuchar comerciales, sino a conocer de los avances que las empresas tienen en diferentes tecnologías y productos, en materia de fertilización, de manejo y control de plagas y enfermedades, etc.

En sus instalaciones de Aguaruto, la FPS cuenta con aulas de capacitación, invernadero, comedor, centro de negocios, oficinas y un espacio de campo abierto donde se evalúan variedades de hortalizas, granos y frutales que representan una alternativa para los productores agrícolas de Sinaloa.



Así se vivió en Los Mochis

El Segundo FESTIVAL DE LA PAPA



PA' LA PAPA
MOCHIS



Una alianza de los Productores de Papa y la CANIRAC

ESTOY ORGULLOSO DE SER PARTE DE MI EJIDO

Es una gran satisfacción la pertenencia al ejido; mi padre me dejó una tierra que será la herencia a mis hijos y que espero que sientan como yo el gran orgullo de tener un pedazo de tierra, dice el profesor Pedro Aragón Alcaraz, quien ha sido designado como Ejidatario del Año, por la Federación Agronómica de Sinaloa, Sección Los Mochis que encabeza el ingeniero Jesús Andrés Valdez Conde.

Graduado como profesor del Instituto Federal de Capacitación del Magisterio en 1980, el profesor Aragón dedicó 31 años de su vida al ejercicio docente y fue en 2013 cuando dejó las aulas al recibir su jubilación.

Es originario del ejido Flor Azul y ejidatario de La Bajada de San Miguel, con una dotación de 7.5 hectáreas en una parcela que fue heredada de su padre en 1996. Hoy siembra también otros predios cercanos.

La vocación por la agricultura -heredada de su padre-, data de los años setentas cuando le ayudaba en la siembra del algodón, algunas veces haciendo labores en el campo, otras pizcando y otras más al dirigir a los trabajadores a su cargo.

Por aquellos años se sembraban también en el Valle del Fuerte los cultivos de cártamo, frijol y sorgo que junto con el algodón constituyan la base de la agricultura regional, la cual según recuerda permitía a los productores agrícolas sostener a sus familias y ayudar en la formación profesional de sus hijos, la mayoría hoy profesionistas en diferentes ramas del conocimiento.

Hace una remembranza del cultivo del algodón y dice que fue principalmente la plaga de picudo que se presentaba en abundantes poblaciones y que resultaba muy difícil de controlar, lo que agravaba a las lluvias en el periodo de cosecha y eventualmente la dificultad para conseguir mano de obra para

El Profr. Pedro Aragón Alcaraz, designado Ejidatario del Año.



realizar las pizcas, lo que finalmente llevó a desaparecer el cultivo en la famosa época del oro blanco.

Al hacer un balance del antes y ahora de la agricultura, recuerda que los productores del sector ejidal se sentían protegidos por la participación de las dependencias del gobierno, principalmente la Conasupo con la que se acordaba un precio, se entregaba la cosecha y en menos de 15 días recibían el pago. "Fue de mucha ayuda porque hoy que el gobierno se retiró de la compra de cosechas, el productor vive un viacrucis pues recibe el pago de sus cosechas en abonos y muchas veces le quedan debiendo los estímulos pactados", asegura.

Dice que a la Sociedad de Producción Rural donde él participa todavía no le entregan los estímulos a la comercialización de más de 400 toneladas de maíz, correspondientes al ciclo 2016-2017. La mayor duda es que ese dinero jamás se lo paguen, porque ya es otra administración Federal y es otro presupuesto el que se ejerce.

Reconoce que no todos los cambios han sido malos, pues en el caso de la transferencia de los Distritos de Riego

a manos de los usuarios, el manejo del agua ha mejorado mucho ya que había un descuido evidente en la operación y conservación de la red de canales, drenes y caminos y mucho desorden en las obras de construcción. Hoy a través de los módulos de riego el manejo del agua es mucho más eficiente.

Al hacer una reflexión sobre las nuevas generaciones -hijos de ejidatarios-, los exhorta a no perder el amor a la tierra, por el contrario, cuidarla y buscar cómo seguir haciendo un buen trabajo para que la tierra nos dé de comer, sin descuidar el ecosistema.

"Con tristeza veo que ha cambiado mucho el amor por la tierra entre los jóvenes. Este principio se está perdiendo, pues muchos apenas reciben la herencia de sus padres y venden las parcelas porque no quieren saber nada de agricultura, lo que está originando nuevos latifundios que debido a la reforma al Artículo 27 Constitucional, hoy son enajenadas al mejor postor propiciando el surgimiento de nuevos terratenientes, igual que hace casi un siglo", concluye.

DE SOL A SOL

- Gregorio Reyes Figueroa -

MUCHAS FELICIDADES a los ingenieros agrónomos que este 22 febrero celebran su día. Dicho con toda honestidad, una celebración merecida por el gran trabajo que realizan en apoyo a los productores agrícolas que han hecho de Sinaloa el granero más importante de México. Y no sólo eso, sino que muchos de nuestros productos agrícolas como hortalizas y frutales están presentes en varios países del mundo. Los mangos en Estados Unidos, Canadá y Japón y más recientemente toronjas, mandarinas y limones en el continente asiático, lo que da una idea de la iniciativa de los productores agrícolas y sus asesores técnicos, los agrónomos, a los que no detiene ninguna adversidad.... HABLANDO DE AGRICULTORES, este 23 febrero en Asamblea General Ordinaria, la Asociación de Agricultores del Río Fuerte Sur elegirá a su nuevo comité directivo para los siguientes tres años, una vez concluido -con bastante éxito, por cierto-, el período de gestión del ingeniero Andrés Vinicio Montiel Ibarra, que para cerrar su trienio entrega un edificio totalmente remodelado, más funcional y una planta laboral más rejuvenecida dispuesta a enfrentar los retos de una competencia nacional e internacional... UN RECONOCIMIENTO ESPECIAL a nuestro particular amigo ingeniero José Guadalupe Higuera Romero que el pasado 16 febrero celebró sus primeros 23 años de grupo ALFER, mismo que a pulso se ha ganado un lugar en la preferencia de los productores agrícolas a los que proveen de semillas para maíz de la marca ASGROW, apoya con créditos a través de su Parafinanciera, e incursiona en el acopio de cosechas dando un trato especial y justo a sus clientes. Es de reconocerse como se han integrado al negocio familiar sus hijos Alejandro y Fernando que han sido piezas clave en el despegue de grupo ALFER cuyo nombre ya suena en los mercados internacionales... HAY PREOCUPACIÓN ENTRE los productores agrícolas porque cuando ya casi está terminando este mes de febrero es hora que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural no define la política que se aplicará para la recepción, precio y sistemas de pago para la cosecha de maíz que estará iniciando dentro de un par de meses, en medio de una incertidumbre, porque ni siquiera se ha confirmado o negado el esquema de ingreso objetivo que operó durante los dos sexenios anteriores. Que la mayor parte del presupuesto federal se destine a los productores pobres de los estados más pobres del país suena bastante racional, pero no puede sacrificarse totalmente al productor comercial mediano que ya de por sí en las temporadas recientes ha tenido que ajustarse el cinturón, conformarse con utilidades raquíáticas y en casos extremos empezar a comerse sus ahorros de años, rematar bienes, tierras y maquinaria para sobrevivir, sin tener claro el rumbo que le espera a la agricultura comercial de Sinaloa, la cual no figura ni siquiera en los planes oficiales con posibilidad de recibir algún tipo de apoyo de los anunciados por el presidente López Obrador. Ojalá que los

líderes de los productores agrícolas no se cansen de ese ir y venir a la capital del país hasta conseguir no solamente ser escuchados y apapachados sino que se les ofrezcan programas concretos en respaldo de la agricultura... POCAS VECES HABÍAMOS VISTO un proceso electoral tan cerrado como el que hoy vive la Asociación de Agricultores donde claramente se distinguen dos bandos, uno encabezado por el Ingeniero Marte Vega Román que va como candidato por segunda ocasión para ser dirigente de los agricultores. Por el otro, el ingeniero Agustín Peña Rivas que quiere suceder a Vinicio Montiel. Serán los votos de los agricultores quienes decidan el futuro de su asociación, de modo que se espera una nutrida participación... NOS QUEDAMOS GRATAMENTE SORPRENDIDOS con el evento Agro Innova que realizó el pasado mes de enero la Fundación Produce Sinaloa al congregar a poco más de 500 agricultores, técnicos y líderes de empresas del ramo agropecuario durante dos días, en sus instalaciones de Aguaruto, cerca de Culiacán. Se trata de un concepto diferente, donde se retoma la idea de la transferencia de tecnología e innovación, poniendo en contacto directamente a quienes generan los nuevos insumos y tecnologías de manejo de los cultivos y quienes los usan, sirviendo la Fundación Produce para que el conocimiento llegue más rápido y a un sector más amplio de los productores.... IMPRESIONANTES las instalaciones de la Unidad Tecnológica Fitosanitaria Integral -UTEFI-, de la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte, que ha crecido muchísimo y que en un mes, a más tardar, estará en condiciones de cuadruplicar su capacidad de reproducción de organismos benéficos para su liberación masiva en campo, ya no solamente en forma manual a través de sus técnicos, sino también liberando a través del aire con un avión ultraligero que fue adquirido recientemente y que permitirá cubrir más rápidamente la zona de influencia de la Junta, con lo que es de esperarse habrá de disminuir de manera natural la incidencia de plagas en los cultivos. Ahora lo que falta es que los productores utilicen razonablemente los agroquímicos más tóxicos que dañan a la fauna benéfica, aunque ciertamente controlan las plagas. Mucho mérito en todo esto tiene el ingeniero Francisco Javier Orduño Cota, gerente general de la Junta y el intenso trabajo de gestión que hizo durante su período como presidente el ingeniero Ramón Osuna Quevedo y quienes le han antecedido en esa responsabilidad, entre ellos el ingeniero Francisco Valdez Fox y Miguel Tachna Félix, los dos más recientes. Al arquitecto Antonio Lugo le tocará procurar los recursos financieros para que la Junta pueda sostener y aprovechar esa impresionante infraestructura con la que ahora cuenta. Se espera que el complejo fitosanitario sea inaugurado por el Secretario de Agricultura, Dr. Víctor Villalobos, en unos días más... POR AHORA ES TODO, nos vemos en la próxima, Dios mediante.





La infraestructura humana y material con que cuenta la Junta Local de Sanidad Vegetal del Valle del Fuerte, producto del esfuerzo compartido de los Productores Agrícolas de la región y del Gobierno Federal, tiene como objetivo brindarles los siguientes servicios:

- Asistencia técnica directa.
- Ejecución de los Programas y Campañas Fitosanitarias.
- Reproducción y liberación masiva de Insectos benéficos.
- Reproducción y entrega para su aplicación de microorganismos benéficos y/o antagonicos (*Trichoderma spp.*).
- Diagnósticos de plantas, suelo y agua, en las áreas de virus, hongos, bacterias, nemátodos, insectos y ácaros.
- Entre otros inherentes a los propios programas fitosanitarios.

Hoy cuentas con un organismo aliado de alta tecnología para hacer una mejor agricultura, más sana, sustentable y amigable con el medio ambiente.

www.sanidaddelvalledefuerte.org.mx



Para mayor información, acude con nuestro personal técnico y/o a nuestras ventanillas de servicio, ubicadas en nuestras oficinas:

CENTRAL
Lázaro Cárdenas 315 pte.
Los Mochis, Sinaloa

UTEFI
Carretera Los Mochis-Ahome,
Kilómetro 9.

AHOME

HIGUERA DE ZARAGOZA

SAN BLAS

EL FUERTE, SINALOA

TELÉFONOS
(668) 812-07 87 y 812 21 86

SOMOS TU FORTALEZA



85
ANIVERSARIO

AARFS
1932-2017



REPRESENTAMOS Y DEFENDEMOS TUS INTERESES

TENEMOS TODO LO QUE EL PRODUCTOR AGRÍCOLA NECESITA

FERTILIZANTES:

- Granulados
- Amoniaco Anhidro
- Mezclas

SEMILLAS DE MAÍZ

- Asgrow
- Pioneer
- Dekalb

DIESEL CENTRIFUGADO

- AGROQUÍMICOS
FERRETERIA
ASPERSORAS
IMPLEMENTOS AGRICOLAS**

TAMBIÉN LE OFRECEMOS NUESTROS SERVICIOS DE:

-  ● PARAFINANCIERA
● FONDO DE ASEGURAMIENTO

- ASESORIA FISCAL Y CONTABLE
● COMERCIALIZACION DE COSECHAS

ATENCIÓN A CLIENTES

Zaragoza y L. Cárdenas S/N CP 81200 Col. Centro, Los Mochis, Sinaloa, México

Tels. (668) 812-68-54, 812-33-49

Internet: www.aarfs.com.mx Email: ventas@aarfs.com.mx



Por una Cultura Agrícola
Sustentable

ADQUIERE TUS INSUMOS Y SERVICIOS EN TU ASOCIACIÓN Y HAZLA MÁS GRANDE PARA TU BENEFICIO